



27 ก.ย. 2537

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย
การศึกษาเปรียบเทียบหมู่บ้านที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูงสุด และต่ำสุด
ในอำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์

FACTORS INFLUENCING THE LEVELS OF DENSITY OF AEDES AEGYPTI LARVAE
A COMPARATIVE STUDY BETWEEN THE VILLAGES WITH HIGHEST AND LOWEST
DENSITY OF AEDES AEGYPTI LARVAE IN LAMPLAIMAT DISTRICT, BURIRUM PROVINCE

อภินิเทศนาการ

จาก

“มหากาพย์วิชา” ม.มหิดล

ทองดี ทอวัฒนพาณิชย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิทยาการระบาด

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2536

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย
การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างหมู่บ้านที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูงสุดและต่ำสุด
อำเภอลำปาวมาศ จังหวัดบุรีรัมย์



ทองดี ทอวัฒนาศิษย์

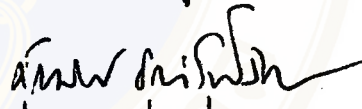
ผู้วิจัย



สมชาย สุตันธุวัฒน์, พ.บ., ส.ม. M.P.H.&T.M.

(Epidemiology and Tropical Medicine)

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



ศุภมิตร ชุณหสัทธิวัฒน์, พ.บ., M.P.H. (Urban Health)

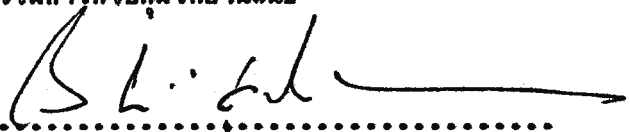
กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



วิริยะ สิงห์ตะเสนทร์, ศศ.บ. (สถิติ), น.บ.,

สค.ม. (ประชากรศาสตร์)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

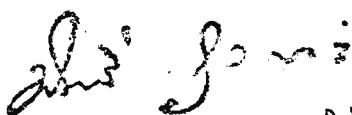


ไพบรณ อ่อนสมบัติ, พ.บ., M.P.H. (U.C.L.A.)

ประธานกรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิทยาการระบาด

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



มนตรี จดสมัย, พ.บ., Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย
การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างหมู่บ้านที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูงสุดและต่ำสุด

อำเภอลำปาวมาศ จังหวัดบุรีรัมย์

ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด

วันที่ 12 พฤษภาคม 2537



ทองดี หอวัฒนพาณิชย์

ผู้วิจัย



สมชาย สุนันท์วัฒน์, พ.บ., ส.ม. M.P.H.&T.M.

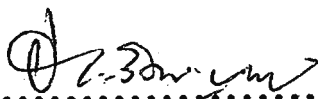
(Epidemiology and Tropical Medicine)

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ศุภมิตร ชุณหสัทธิวัฒน์, พ.บ., M.P.H. (Urban Health)

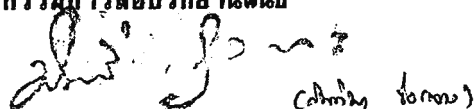
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ปิยะรัตน์ บุตรภรณ์, สพ.บ., ส.ม.,

M.P.H., Dr.P.H.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



มนตรี จุลสมัย, พ.บ., Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล



วชิระ สิงหะเศนทร์, ศศ.บ. (สถิติ), น.บ.,

สค.ม. (ประชากรศาสตร์)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



อรุณ เป่าสวัสดิ์, พ.บ., Dr.Med, F.R.C.S.T.

Facharzt Fur Chirurgie

คณบดี

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ

นายทองดี หอวัฒนพาณิชย์

สถานที่เกิด

กรุงเทพมหานคร

วัน เดือน ปีเกิด

10 ตุลาคม 2504

ประวัติการศึกษา

มหาวิทยาลัยมหิดล , พ.ศ.2524-2527 :

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)

สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

มหาวิทยาลัยมหิดล , พ.ศ.2535-2536 :

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการระบาด)

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

พ.ศ.2528 - ปัจจุบัน : โรงพยาบาลลำปลายมาศ, บุรีรัมย์

ตำแหน่ง : นักวิชาการสุขภาพ 6

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ศาสตราจารย์ นายแพทย์สมชาย สุนันธุ์วิเศษ นายแพทย์ศุภมิตร ชุณหสฤทธิวัฒน์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชร สิงห์ศุขพันธ์ ที่ได้เสียสละเวลาให้คำแนะนำ เสนอแนะแก้ไขข้อบกพร่องด้วยดีตลอดมา ตลอดจน อาจารย์รุ่งโรจน์ พุ่มริ้ว ที่ได้กรุณาตรวจสอบแก้ไขและให้ข้อคิดเห็นในส่วนหนึ่งของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยอันทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับความอนุเคราะห์จากนายแพทย์ยิ่งเกียรติ พิษณุวงศ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำปลายมาศ และคุณโกเมศ ครุฑกุล เจ้าหน้าที่เวชสถิติโรงพยาบาลลำปลายมาศ ที่กรุณาให้คำแนะนำและให้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ตลอดการทำวิจัยและอำนวยความสะดวกในเรื่องยานพาหนะที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้รับความร่วมมืออย่างดีจาก คุณธีรพงษ์ อาญาเมือง คุณเชิดศักดิ์ สุระรัมย์ คุณวิจิต ทองสุทธิ คุณสุวิทย์ จิมกลางดอน และคุณณอม ออมทรัพย์ ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลลำปลายมาศ ที่ได้เสียสละเวลาออกเก็บข้อมูลนอกเวลาราชการ ทำให้การวิจัยดำเนินไปตามแผนที่กำหนด

ผู้วิจัยทราบซึ่งในบุญคุณของท่าน จึงใคร่ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ และในท้ายที่สุดนี้ ขอขอบพระคุณ และขอบคุณดีทั้งหลายที่ได้จากการทำวิจัยครั้งนี้ให้แก่บิดามารดา และพี่น้องของผู้วิจัย ที่ได้ให้กำลังใจ ห่วงใย ส่งเสริม และเกื้อหนุนผู้วิจัยทุกวิถีทางเสมอมา และถ้าหากมีข้อบกพร่องประการใดแล้ว ผู้วิจัยขอน้อมรับแต่เพียงผู้เดียว

ทองดี หอวัฒนพาณิชย์

ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย
การศึกษาเปรียบเทียบหมู่บ้านที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูงสุด
และต่ำสุด อำเภอลำปาวมหาราช จังหวัดบุรีรัมย์

ผู้วิจัย ทองดี ทอวัฒนพาณิชย์

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการระบาด)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

สมาชิก สุพันธ์ุวัณษ์ พ.บ.,ส.ม., M.P.H. & T.M.
ศุภมิตร ชุณหสัทธิวัฒน์ พ.บ.,M.P.H. (Urban Health)
วชิระ สิงหะเศษนทร์ ศศ.บ.(สถิติ),น.บ.,สค.ม.(ประชากรศาสตร์)

วันที่สำเร็จการศึกษา 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2537

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายในอำเภอลำปาวมหาราช จังหวัดบุรีรัมย์ โดยศึกษาเปรียบเทียบตัวอย่างระหว่างหมู่บ้านที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูงสุด 3 หมู่บ้าน และต่ำสุด 3 หมู่บ้าน โดยเลือกตัวอย่างหมู่บ้านแบบเฉพาะเจาะจง และสุ่มเลือกตัวอย่างประชาชนโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง 240 ครีวเรือน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 27 คน กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ 240 ครีวเรือน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 30 คน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง มีสัดส่วนการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในแหล่งเพาะพันธุ์ประเภทต่างๆ น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ ($p < 0.05$) ประชาชนกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง มีความรู้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข่เลือดออกจาก เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย, อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน, หอกระจายข่าว และเพื่อนบ้าน น้อยกว่า ประชาชนในกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ ($p < 0.05$) อาสาสมัครสาธารณสุขในกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง มีการให้ความร่วมมือในการป้องกันไข่เลือดออก และความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย น้อยกว่า อาสาสมัครสาธารณสุขในกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ

($p < 0.05$) และกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูง ได้รับการสนับสนุนทราฮอะเบท(ทั้งที่เสียค่าใช้จ่ายและไม่เสียค่าใช้จ่าย) น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายต่ำ ($p < 0.05$)

จากผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลาย ได้แก่ การดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายในแหล่งเพาะพันธุ์ต่างๆ ปัจจัยด้านประชาชน ได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข่เลือดออก และความรู้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลาย ปัจจัยด้านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ได้แก่ การให้ความร่วมมือในการป้องกันไข่เลือดออก และความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย และปัจจัยด้านสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลาย ได้แก่ ทราฮอะเบท

Thesis title Factors Influencing the Levels of Density of Aedes aegypti Larvae : A Comparative Study between the Villages with Highest and Lowest Density of Aedes aegypti Larvae in Lamplaimat District, Burirum Province

Name Thongdee Houwatanapanitch

Degree Master of Science (Epidemiology)

Thesis Supervisory Committee

Somchai Suphunvanich, M.D., M.P.H., M.P.H.& T.M.

Supamit Chunsuttiwat, M.D., M.P.H.(Urban Health)

Vajira Singhakajen, B.A.(Stat.), LL.B., M.A.(Demog.)

Dat of Graduation 12 May B.E. 2537 (1994)

ABSTRACT

The objective of this research is to find out the factors influencing the levels of density of Aedes aegypti larvae in Lumplaimat District, Burirum Province. The comparative study between the villages with highest and lowest density of Aedes aegypti larvae. KAP of community members, health volunteers and physical inputs for vector control in the communities were investigated. The random samples of 240 households and 27 health volunteers were taken from the areas with high density of Aedes aegypti larvae and of 240 households and 30 health volunteers were taken from the low density ones.

The result indicated that there was lower statistically significant level of the source reduction of breeding place in the areas with high density of Aedes aegypti larvae than that of the low density areas ($p < 0.05$). There were lower statistically significant level of

receiving D.H.F. information ($p < 0.05$) and knowledge about source reduction of mosquitoes breeding place of the community members in the areas with high density of Aedes aegypti larvae than those of the low density ones ($p < 0.05$) and also lower significant level of cooperation with D.H.F. control activities ($p < 0.05$) and the satisfaction with health staffs' performance of the health volunteers in the areas with high density than those of the low density ones ($p < 0.05$). The coverage rate of physical input used for source reduction (1% Abate Sand Granule) was found to statistically significant lower in the higher density group ($p < 0.05$).

It can be concluded that the source reduction of breeding place of Aedes aegypti, the receiving D.H.F. information of the people, the knowledge about source reduction of the people, the cooperation with D.H.F. control activities of the health volunteers, the satisfaction with health staffs' performance of the health volunteers and the coverage rate of the physical input used for source reduction were major factors which influenced the levels of density of Aedes aegypti larvae.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญตาราง	ช
บทที่	
1. บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานในการวิจัย	4
ข้อตกลงเบื้องต้น	4
ข้อจำกัดของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
คำจำกัดความในการวิจัย	5
2. ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับไข้เลือดออก	8
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
กรอบแนวคิดในการวิจัย	19
3. วิธีดำเนินการวิจัย	19
รูปแบบการวิจัย	20
พื้นที่เป้าหมาย และกลุ่มประชากรที่ศึกษา	20
วิธีการเลือกตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง	20
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	21
วิธีการเก็บข้อมูล	23
การวิเคราะห์ข้อมูล	24
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	25
ลักษณะทั่วไปของประชาชนตัวอย่าง	25
ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน	29

สารบัญ (ต่อ)

ปัจจัยด้านการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย	31
ปัจจัยด้านประชาชน	37
ปัจจัยด้านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน	39
ปัจจัยด้านสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย	41
5. สรุป อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	43
สรุปผลการวิจัย	43
อภิปรายผลการวิจัย	46
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	57
บรรณานุกรม	58
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	62
ภาคผนวก ข	72
ภาคผนวก ค	76
ภาคผนวก ง	77
ภาคผนวก จ	77
ภาคผนวก ฉ	78
ภาคผนวก ช	79
ภาคผนวก ญ	80

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. เปรียบเทียบระดับความชุกชุมของยุงลายกับดัชนีชี้วัดความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย	13
2. ลักษณะทั่วไปของประชาชนตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ	26
3. ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำแนกตามกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ	30
4. จำนวนและร้อยละของหลังคาเรือนที่มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายประเภทต่างๆ จำแนกตามกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ	32
5. เปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วนของหลังคาเรือนที่มีการดำเนินกิจกรรมการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายในแหล่งเพาะพันธุ์ประเภทต่างๆ ระหว่าง กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ	33
6. จำนวนและร้อยละของหลังคาเรือนที่มีการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีการต่างๆในภาชนะเก็บน้ำดื่ม จำแนกตามกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ	34
7. จำนวนและร้อยละของหลังคาเรือนที่มีการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีการต่างๆในภาชนะใส่น้ำใช้ จำแนกตามกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ	35
8. จำนวนและร้อยละของหลังคาเรือนที่มีการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีการต่างๆในขารองกันมด จำแนกตามกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ	36
9. เปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วนของแหล่งที่เคสได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้เลือดออก ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ	38
10. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายของประชาชนตัวอย่าง ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ	39
11. เปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยด้านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ	40
12. เปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยด้านสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย	42

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

โรคไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhagic Fever) เป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อไวรัสเป็นสาเหตุ และมีศูนย์กลางเป็นแมลงนำโรค (1,2) ถึงแม้ไม่มีหลักฐานยืนยันแน่นอนว่ามีเกิดขึ้นตั้งแต่เมื่อไรแต่พบมานานแล้วโดยเริ่มพบแถบทวีปยุโรปแล้วจึงมีการระบาดมาถึงทวีปเอเชีย โดยพบมากแถบเอเชียใต้ และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (1,3,4) ปัจจุบันโรคไข้เลือดออกจัดเป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลกเนื่องจากในแต่ละปีผู้ป่วยเป็นจำนวนมากในเกือบทุกส่วนของโลก (4,5,6) สำหรับประเทศไทยเริ่มมีเกิดขึ้นครั้งแรกเมื่อใดยังไม่ปรากฏแน่ชัด แต่เริ่มมีรายงานของภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เมื่อปี พ.ศ.2492 จำนวนประมาณ 1,500 ราย (1) และมีแนวโน้มการระบาดเพิ่มขึ้นเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน จัดเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศ ปัญหาหนึ่ง เป็นโรคติดต่อที่มีแมลงนำโรคที่พบจำนวนผู้ป่วยมากเป็นอันดับสองรองจากโรคมาลาเรีย (7)

ระบาดวิทยาโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย

โรคไข้เลือดออกเริ่มมีการระบาดครั้งแรกในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2501 หลังจากนั้นก็มีแนวโน้มการระบาดที่เพิ่มขึ้นทุกปี จนถึงปี พ.ศ. 2514 พบจำนวนผู้ป่วยถึง 11,540 ราย ในปี พ.ศ.2515 ถือเป็นปีที่มีการระบาดใหญ่ครั้งแรก พบผู้ป่วยทั่วประเทศถึง 23,782 ราย ตาย 685 ราย (8) รูปแบบการระบาดของโรคจะแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลาก็คือ ในช่วงปี พ.ศ. 2501-2510 แนวโน้มการระบาดสูงและต่ำเป็นปีเว้นปี ช่วงปี พ.ศ.2511-2520 กลับมีแนวโน้มการระบาดที่รุนแรงในทุก 3 ปี หลังจากนั้นเป็นต้นมาจะมีแนวโน้มการระบาดที่รุนแรงที่ไม่แน่นอน จนถึงปัจจุบัน ในปี พ.ศ.2530 เป็นปีที่มีการระบาดรุนแรงที่สุด พบจำนวนผู้ป่วยถึง 171,630 ราย (อัตราป่วย 320.1 ต่อ ประชากร 100,000 คน) ตาย 896 ราย (อัตราตาย 1.67 ต่อ ประชากร 100,000 คน) ถึงแม้ว่าจะมีแนวโน้มการระบาดที่สูงขึ้นแต่อัตราป่วยตายกลับมีแนวโน้มต่ำลง (9,10)

กลุ่มอายุที่มีการป่วยมากที่สุดคือ กลุ่มอายุ 5-14 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มเด็กวัยเรียน รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 0-4 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มเด็กวัยก่อนเรียน ส่วนกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไป จะพบน้อยมาก เพศชาย และเพศหญิง พบในจำนวนใกล้เคียงกัน (9,10,11,12)

โรคไข้เลือดออกมักจะพบมากในฤดูฝน คือระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน เดือนที่มีการระบาดมากที่สุดคือเดือนกรกฎาคม และเป็นเช่นนี้เกือบทุกปี เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวปริมาณความชื้นของยุงลายอยู่ในเกณฑ์ที่สูง (9,10,11,12,13)

พื้นที่ที่มีการระบาดของโรคสูงที่สุดคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองลงมา คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ตามลำดับ ในเขตเทศบาลซึ่งมีประชากรหนาแน่นจะมีอัตราป่วยสูงกว่าในเขตชนบท (10,11,12,13) ซึ่งลักษณะการระบาดตามพื้นที่ดังกล่าวจะสอดคล้องกับระดับความชื้นของลูกน้ำยุงลายอันเป็นแมลงนำโรคนี้ จากการศึกษาแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายโดย ประครอง พันธุ์โร และคณะ (14) พบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีระดับความชื้นของลูกน้ำยุงลายสูงที่สุด เช่นเดียวกับการ ศึกษาของ สมศักดิ์ บุตรราช และคณะ (15) ที่พบในลักษณะที่สอดคล้องกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งในจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่ามีระดับความชื้นของลูกน้ำยุงลายสูงที่สุด

อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นอำเภอหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งประสบกับปัญหาไข้เลือดออก จากสถิติผู้ป่วยตั้งแต่ปี 2527 เป็นต้นมา พบว่าอัตราป่วยสูงเกินกว่าหลักเกณฑ์ที่กองระบาดวิทยากำหนดว่ามีการระบาด คือ 60 ต่อประชากร 100,000 คนต่อปี เกือบทุกปี (นอกเหนือจากปี 2531 และ 2534) โดยเฉพาะในปี พ.ศ.2533 เป็นปีที่มีอัตราป่วยสูงที่สุด โดยมีอัตราป่วยถึง 596.1 ต่อประชากร 100,000 คน (16) ซึ่งปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการระบาดของโรคนี้ คือ ระดับความชื้นของลูกน้ำยุงลายอันเป็นแมลงนำโรคนี้ซึ่งสามารถคาดการณ์ระดับความชื้นได้โดยทางอ้อมคือ การวัดระดับความชื้นของลูกน้ำยุงลาย จากข้อมูลการสำรวจความชื้นของลูกน้ำยุงลาย ในโครงการวิจัยการศึกษารูปแบบการควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยความร่วมมือของชุมชนในประเทศเศรษไทย (17) ซึ่งดำเนินการที่อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ.2531 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2532 พบว่าความชื้นของลูกน้ำยุงลายจะสูงมากที่สุดในเดือนตุลาคมอันเป็นช่วงฤดูฝนและลดต่ำลงในฤดูหนาว และต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์อันเป็นช่วงฤดูร้อน ซึ่งจะสอดคล้องกับการระบาดของโรคตามฤดูกาล เมื่อพิจารณาแยกตามพื้นที่จากข้อมูลจากการสำรวจเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2535 ซึ่งดำเนินการโดยนักเรียนร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (18) พบว่าความชื้นของลูกน้ำยุงลายจะแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ทางองค์การอนามัยโลกกำหนด (4) คือ ถ้าระดับความชื้นของยุงลายไม่เกินระดับ 1 (เทียบกับดัชนีชี้วัดระดับความชื้นของลูกน้ำยุงลาย Breteau Index (BI) =1-4)

ถือว่าปลอดภัยแต่ถ้าเกินระดับ 5 ($BI = 35-49$) จะเสี่ยงต่อการระบาดสูงมาก แสดงให้เห็นว่าอำเภอฉะเชิงเทรา เป็นพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการระบาดของไข้เลือดออกสูงมาก เพราะมีระดับความชุกชุมของยุงลายเกินกว่าระดับ 9 โดยตลอด ซึ่งจะสอดคล้องกับการระบาดของไข้เลือดออกที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกันมาตั้งแต่ปี 2527

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับน้ำจะมีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแผนการดำเนินงานป้องกันโรคไข้เลือดออกให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้าน ดังนี้คือ

1. ปัจจัยด้านการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย ของชุมชน ได้แก่
 - 1.1 ความครอบคลุมของการดำเนินกิจกรรมในแหล่งเพาะพันธุ์ประเภทต่างๆ
 - 1.2 วิธีการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย
2. ปัจจัยด้านประชาชน ได้แก่
 - 2.1 การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก
 - 2.2 ความรู้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย
3. ปัจจัยด้านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ได้แก่
 - 3.1 การให้ความร่วมมือในการป้องกันโรคไข้เลือดออก
 - 3.2 แรงจูงใจในการทำงาน
 - 3.3 ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย
4. ปัจจัยด้านสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ได้แก่

ทรายอะเบท ฝาบิดตม่น้ำ แบบสำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย และคู่มือการป้องกันไข้เลือดออก

สมมติฐานการวิจัย

1. พื้นที่ที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูง มีการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายในแหล่งเพาะพันธุ์ประเภทต่างๆ น้อยกว่า พื้นที่ที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายต่ำ
2. ประชาชนในพื้นที่ที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูง มีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก น้อยกว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายต่ำ
3. ประชาชนในพื้นที่ที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูง มีความรู้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลาย น้อยกว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายต่ำ
4. อาสาสมัครสาธารณสุขในพื้นที่ที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูง มีการให้ความร่วมมือในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลาย น้อยกว่า อาสาสมัครสาธารณสุขในพื้นที่ที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายต่ำ
5. อาสาสมัครสาธารณสุขในพื้นที่ที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูง มีแรงจูงใจที่ดีในการทำงาน น้อยกว่า อาสาสมัครสาธารณสุขในพื้นที่ที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายต่ำ
6. อาสาสมัครสาธารณสุขในพื้นที่ที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูง มีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย น้อยกว่า อาสาสมัครสาธารณสุขในพื้นที่ที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายต่ำ
7. พื้นที่ที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูง ได้รับหรือจัดหาสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลาย น้อยกว่า พื้นที่ที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายต่ำ

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายโดยเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฏวิทยา กองกีฏวิทยาทางการแพทย์ ถือว่าเป็นข้อมูลที่ถูกต้องเชื่อถือได้
2. จากผลการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ลูกน้ำที่ตรวจพบในภาชนะเก็บน้ำต่างๆทั้งภายในบ้านและนอกบ้าน เป็นลูกน้ำ *Aedes aegypti* ถึงร้อยละ 90-98 (17) เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ไม่สามารถตรวจแยกชนิดของลูกน้ำที่พบได้ ให้ถือว่าลูกน้ำที่ตรวจพบในภาชนะเก็บน้ำต่างๆทั้งภายในบ้านและนอกบ้านเป็นลูกน้ำสูงหลาย

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อหาสาเหตุหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย เปรียบเทียบหมู่บ้านที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูงสุดจำนวน 3 หมู่บ้าน และต่ำสุด 3 หมู่บ้าน ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่ได้มีการสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายในช่วงต้นเดือนกรกฎาคม 2536

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในหมู่บ้านของอำเภอลำปาวมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ อันเป็นพื้นที่ที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง และมีการระบาดของโรคไข้เลือดออกในรอบหลายปีที่ผ่านมา

คำจำกัดความในการวิจัย

1. ปัจจัย หมายถึง สิ่งที่เป็นสาเหตุหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับ อันมีผลทำให้ระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายเกิดการเปลี่ยนแปลง ในการศึกษาค้นคว้านี้แบ่งปัจจัยที่ศึกษาออกเป็น

ปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงได้แก่ การดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายในชุมชน ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อม ประกอบด้วย ปัจจัยด้านประชาชน ได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้เลือดออก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย ปัจจัยด้านอาสาสมัครสาธารณสุข ได้แก่ การให้ความร่วมมือในการป้องกันไข้เลือดออก แรงจูงใจในการทำงาน และความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย และปัจจัยด้านสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย

2. พื้นที่ที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูงสุด หมายถึง กลุ่มหมู่บ้านที่มีการสำรวจและพบว่ามียอดอัตราส่วนของจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายต่อจำนวนหลังคาเรือนสูงที่สุด (Breteau Index : BI สูงสุด) จำนวน 3 หมู่บ้าน โดยใช้ข้อมูลการสำรวจเดือนกรกฎาคม 2536

3. พื้นที่ที่มีระดับความชุ่มชื้นของลูกน้ำสูงหลายต่ำสุด หมายถึง กลุ่มหมู่บ้านที่มีการสำรวจและพบว่ามียุงตัวเต็มวัยของจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำสูงหลายต่อจำนวนหลังคาเรือนต่ำที่สุด (Breteau Index : BI ต่ำสุด) จำนวน 3 หมู่บ้าน โดยใช้ข้อมูลการสำรวจเดือนกรกฎาคม 2536

4. ประชาชน หมายถึง กลุ่มบุคคลที่อาศัยอยู่ร่วมกันในหมู่บ้าน ในการวิจัยครั้งนี้จะยึดถือหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้ที่มีบทบาทในการป้องกันไข้เลือดออกในครัวเรือนเป็นตัวแทนของประชาชนที่ใช้ในการวิจัย

5. หัวหน้าครัวเรือน หมายถึง บุคคลในครอบครัวไม่ว่าเพศชายหรือเพศหญิงที่มีอำนาจตัดสินใจเกี่ยวกับกิจกรรมป้องกันโรคไข้เลือดออกในครัวเรือน ทั้งในหมู่บ้านที่มีความชุ่มชื้นของลูกน้ำสูงหลายสูงสุด และต่ำสุด

6. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หมายถึง อาสาสมัครสาธารณสุขในหมู่บ้านที่มีความชุ่มชื้นของลูกน้ำสูงหลายสูงสุดและต่ำสุด ที่ผ่านการฝึกอบรมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอย่างเป็นทางการและยังคงปฏิบัติงานอยู่ในช่วงเวลาการวิจัย

7. การดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลาย หมายถึง การดำเนินกิจกรรมใด ๆ ก็ตามที่มีผลต่อการป้องกันมิให้ภาชนะซึ่งน้ำเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงสูงหลาย หรือมีผลต่อการกำจัดลูกน้ำสูงหลาย ไม่ว่าจะเป็นวิธีทางกายภาพ ได้แก่ การปิดฝาตุ่มน้ำ 2 ชั้น การล้างและเปลี่ยนน้ำอย่างน้อย 7 วันต่อครั้ง การฝังหรือเผาทำลายภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์ทั้ง ทางชีวภาพ ได้แก่ การใส่ปลาหางนกยูงกินลูกน้ำ ทางเคมี ได้แก่ การใส่ทรายอะเบท การใส่ผงซักฟอก, เกลือ, น้ำส้มสายชู หรือน้ำมันในธารองกันมด การวิจัยครั้งนี้จะพิจารณาความครอบคลุมของกิจกรรมแยกแต่ละชนิดของแหล่งเพาะพันธุ์และพิจารณาเป็นหลังคาเรือน ไม่ว่ากิจกรรมนั้นๆ จะทำครอบคลุมแหล่งเพาะพันธุ์ทั้งหมดหรือไม่ก็ตาม ถ้าทำเพียงบางส่วนของแหล่งเพาะพันธุ์ประเภทนั้นก็ให้ถือว่ามีการทำกิจกรรม และกิจกรรมนั้นจะต้องทำอยู่ใน ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงมิถุนายน 2536 เท่านั้น

8. สิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลาย หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ฝาปิดตุ่มน้ำ ฯลฯ สารเคมี ได้แก่ ทรายอะเบท และสิ่งมีชีวิตที่กินลูกน้ำ ได้แก่ ปลาหางนกยูง ที่มีผลต่อการป้องกันยุงสูงหลายลงไปไข่ในภาชนะเก็บน้ำ หรือมีผลในการกำจัดลูกน้ำสูงหลาย

9. ความรู้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลาย หมายถึง ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายซึ่งเป็นความจำที่ประชาชนได้สะสมไว้ แบ่งระดับความรู้ ออกเป็นดังนี้คือ

ความรู้มาก มีคะแนน 9-12 คะแนน

ความรู้ปานกลาง มีคะแนน 5-8 คะแนน

ความรู้น้อย มีคะแนน 0-4 คะแนน

10. การให้ความร่วมมือต่อการป้องกันไข้เลือดออก หมายถึง การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมหรือปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในการดำเนินกิจกรรมป้องกันโรคไข้เลือดออก

11. แรงจูงใจในการทำงาน หมายถึง ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยแบ่งเป็น

แรงจูงใจภายใน ได้แก่ ความภาคภูมิใจต่อผลงาน ชื่อเสียง การได้รับการยอมรับจากบุคคลอื่น ค่าชมเชยที่ได้รับจากการปฏิบัติงานป้องกันโรคไข้เลือดออก

แรงจูงใจภายนอก ได้แก่ ค่าตอบแทนจากการดำเนินกิจกรรมป้องกันโรคไข้เลือดออก ปัญหาโรคไข้เลือดออกในหมู่บ้านหมดไปเนื่องจากการดำเนินกิจกรรมป้องกัน

แบ่งระดับแรงจูงใจออกเป็นดังนี้ คือ

แรงจูงใจมาก มีคะแนน 24-30 คะแนน

แรงจูงใจปานกลาง มีคะแนน 17-23 คะแนน

แรงจูงใจน้อย มีคะแนน 10-16 คะแนน

12. ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย หมายถึง ความรู้ สิกขารมณ์ ของอาสาสมัครสาธารณสุข ที่มีต่อเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย ในการมีส่วนร่วมในการป้องกันไข้เลือดออก เช่น การให้ความรู้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย การจัดหาสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) การช่วยเหลือแก้ปัญหาการดำเนินงานของ อสม. เป็นต้น แบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็นดังนี้ คือ

พึงพอใจมาก มีคะแนน 15-18 คะแนน

พึงพอใจปานกลาง มีคะแนน 10-14 คะแนน

พึงพอใจน้อย มีคะแนน 6-9 คะแนน

บทที่ 2

ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก

1. สาเหตุของโรค

เชื้อไวรัสซึ่งเป็นสาเหตุของโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย คือ เชื้อไวรัสเด็งกี (Dengue Virus) ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น 4 Serotypes คือ Serotype 1, 2, 3 และ 4 (Den-1, Den-2, Den-3 and Den-4) ทั้ง 4 ชนิดสามารถทำให้เกิดโรคไข้เลือดออกที่มีอาการคล้ายกัน การแยกชนิดของเชื้อจะแยกจากความแตกต่างของปฏิกิริยาน้ำเหลืองที่เกิดจากเชื้อไวรัสเด็งกี หลังจากมีการติดเชื้อชนิดใดชนิดหนึ่งแล้วจะมีภูมิคุ้มกันชั่วคราวไประยะหนึ่ง ประมาณ 6-12 เดือน ต่อเชื้อชนิดนั้น แต่ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้ออีก 3 ชนิดได้ (19) ประมาณร้อยละ 90 ของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก จะมีสาเหตุมาจากเชื้อเด็งกี

2. การติดต่อของโรค

ยุงลาย (*Aedes aegypti*) เป็นยุงนำโรคไข้เลือดออกที่สำคัญที่สุด ส่วนยุงชนิดอื่นก็สามารถนำโรคนี้ได้เช่นกัน เช่น *Aedes albopictus* เป็นต้น

เมื่อยุงลายไปกัด และดูดเลือดผู้ป่วยหรือผู้มีเชื้อโรคไข้เลือดออกในร่างกายเชื้อไวรัสจะเจริญเติบโตแพร่กระจายอยู่ในกระเพาะอาหารของยุง จากนั้นจะมาอยู่ที่ต่อมน้ำลายของยุงพร้อมที่จะถ่ายทอดเชื้อไปยังบุคคลอื่น เมื่อยุงลายไปกัดบุคคลอื่นก็จะปล่อยเชื้อไวรัสเข้าสู่กระแสโลหิตทำให้บุคคลนั้นมีเชื้ออยู่ในร่างกายและมีโอกาสเป็นโรคได้ถ้าร่างกายอ่อนแอ เนื่องจากเชื้อไวรัสที่อยู่ในตัวยุงสามารถมีชีวิตอยู่ได้ตลอดชีวิตของยุงนั้น ประมาณ 1-2 เดือน ฉะนั้นถ้ายุงไปกัดคนก็สามารถถ่ายทอดเชื้อได้ตลอด (20, 21) จากลักษณะดังกล่าวนี้จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดการระบาดของโรคได้ ยิ่งมีความชุกชุมของประชากรยุงลายมาก โอกาสระบาดของโรคไข้เลือดออกก็จะเป็นไปได้สูงเช่นกัน

วงจรชีวิตของหอยลาย (22) ตั้งแต่ไข่จนเจริญเป็นตัวแก่ จะใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน ซึ่งสรุปเป็นระยะต่างๆได้ดังนี้ คือ

1) ไข่ มีลักษณะสีน้ำตาลปนทรูปร่างคล้ายกระสวย หอยลายจะวางไข่อยู่เหนือระดับน้ำตามผนังด้านในภาชนะที่มีความชื้น และเย็น สามารถทนความแห้งแล้งได้นานหลายเดือน เมื่อเติมน้ำจนท่วมถึงไข่จะฟักเป็นตัวลูกน้ำ ภายในระยะเวลา 30 - 60 นาที หอยลายตัวเมีย 1 ตัวเมื่อกินเลือดอิ่มสามารถวางไข่ได้เกินกว่า 100 ฟอง หอยลายตัวเมียบางตัวสามารถมีชีวิตอยู่ได้นานถึง 40-50 วัน และวางไข่ได้ถึง 3 ครั้งและก่อนวางไข่ทุกครั้งจะต้องดูดเลือดกินก่อนเสมอ

2) ลูกน้ำ มีลักษณะคล้ายตัวหนอน หัวเล็ก ส่วนอกโต ส่วนท้องแบ่งออกเป็นปล้องๆ ส่วนหัวประกอบด้วยตา 1 คู่ หนวด 1 คู่ บริเวณปากจะปกคลุมด้วยขนคล้ายแปรงทำหน้าที่กัดอาหารเข้าปาก ท่อนำอากาศ (Siphon) มีลักษณะอ้วนสั้นอยู่ทางส่วนท้ายของลำตัว บริเวณปล้องที่ 8 จะมีฟันคล้ายหวีเรียกว่า Comb Teeth เป็นสารพวก Pectin เรียงอยู่ 1 แถว ใช้เป็นตัวแยกชนิดของหอย ลูกน้ำหอยลายจะลอกคราบ 4 ครั้ง ใช้เวลาประมาณ 4-7 วัน จึงเจริญเป็นตัวมดงทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความชื้นและอาหาร ปกติลูกน้ำหอยลายจะไวต่อแสงมากกล่าวคือ เมื่อมีแสงผ่านหรือมีสิ่งใดเคลื่อนผ่านผิวน้ำ หรือผิวภาชนะหอยลายตัวมันจะว่ายลงก้นภาชนะทันที การเคลื่อนไหวของลูกน้ำหอยลายจะคล้ายกับงูหรือรูปตัว S

3) ตัวมดง จะหยุดกินอาหาร แต่มีการเปลี่ยนแปลงภายใน ใช้เวลาประมาณ 30-40 ชั่วโมง จึงจะลอกคราบเป็นตัวหอย

4) ตัวหอยลาย ทั้งเพศผู้และเพศเมียจะออกหากินในตอนกลางวัน เป็นหอยที่ไม่ชอบแสงแดดและลมแรง จึงออกหากินไม่ไกลจากถิ่นกำเนิด หอยตัวผู้จะมีอายุได้นาน ประมาณ 7-10 วัน ส่วนหอยตัวเมียจะมีอายุได้นานประมาณ 30-45 วัน โดยปกติหอยลายทั้งตัวผู้และตัวเมียจะกินน้ำหวานจากเกสรดอกไม้เป็นอาหารแต่เมื่อมีการผสมพันธุ์แล้วหอยลายตัวเมียจะกินเลือดคนหรือเลือดสัตว์เพื่อต้องการโปรตีนจากเลือดไปทำให้ไข่สุก (ชอบกินเลือดคนมากกว่าเลือดสัตว์) ระยะเวลาที่หอยชอบออกกินเลือดคือ ตอนเช้าประมาณ 9.00-11.00 น. และตอนบ่ายประมาณ 13.00-15.00 น.

แหล่งเพาะพันธุ์หอยลายที่สำคัญสามารถจำแนกได้เป็น 3 กลุ่มคือ

1) ภาชนะเก็บกักน้ำดื่มที่ใช้ต่างๆ เช่น ตุ่มน้ำ อ่างน้ำในท้องส้วม ถึงเก็บน้ำฝน แทงค์เหล็ก ฯลฯ พบลูกน้ำหอยลายตลอดปีเฉลี่ย ร้อยละ 30-40

2) ภาชนะใช้ประโยชน์อื่นๆ เช่น ขารองกันมดกับข้าว แจกันดอกไม้ต่างๆ จานรอง กระจกวางรูป จานรองกระจกวางต้นไม้ ไม้เท้าต่างๆ เป็นต้น ตรวจสอบตลอดปีเฉลี่ยร้อยละ 60-70

3) ภาชนะที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ เช่น กะลา กระป๋อง ยางรถยนต์ ขวด โถงแตก ไม้แตก ขยะมูลฝอยต่างๆที่ขังน้ำ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีแหล่งเพาะพันธุ์ตามธรรมชาติ เช่น โพงงไม้ กาบกล้วย ต้นไผ่ ฯลฯ ซึ่งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลาย Aedes albopictus แต่ไม่ค่อยเป็นปัญหาในประเทศไทย

3. การควบคุมและป้องกัน

ตามหลักของระบาดวิทยา (23) แบ่งออกเป็น 2 ระยะคือ

1) การป้องกันในระยะก่อนเกิดโรคหรือการป้องกันปฐมภูมิ (Primary Prevention) นับว่ามีความสำคัญเนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนที่ให้ผลการป้องกันโรคไข้เลือดออกได้ การป้องกันที่ได้ผลหลักการ 2 ประการ คือ

1.1 การป้องกันการรับเชื้อ ซึ่งก็คือการป้องกันยุงลายกัดนั่นเอง แต่จากนิสัยการออกหากินในเวลากลางวันของยุงลาย ทำให้ยากต่อการป้องกันด้วยวิธีนี้

1.2 การลดจำนวนประชากรของยุงลายให้น้อยที่สุด เป็นการลดจำนวนพาหะนำโรค ทำให้โอกาสที่จะแพร่เชื้อลดลงจึงเป็นวิธีที่ได้ผล สามารถดำเนินการได้โดย

- การกำจัดตัวยุงลายโดยใช้สารเคมีเป็นวิธีการที่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก และไม่สามารถดำเนินการได้ครอบคลุมทุกพื้นที่ จึงยากที่จะกำจัดยุงลายได้หมด

- การกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีการต่างๆ อันได้แก่ วิธีทางด้านชีววิทยา เช่นการใช้ปลาหางนกยูงกินลูกน้ำ ฯลฯ สารเคมี ได้แก่การใช้ทรายอะเบท และวิธี ทางกายภาพ ซึ่งเป็นวิธีการที่ได้ผลดีกว่าและได้รับการสนับสนุนให้ดำเนินการ เช่น การจัดหาฝาปิดภาชนะเก็บน้ำ การทาลายภาชนะที่ไม่ใช้แล้วโดยการฝังหรือเผา ฯลฯ

2) การป้องกันในระยะเกิดโรค (Secondary Prevention) ได้แก่การค้นหา และให้การรักษาผู้ป่วยในระยะเริ่มแรก อันเป็นการป้องกันการระบาดของโรคไปสู่ผู้อื่น แต่คงไม่ได้ผลดีกับโรคไข้เลือดออก เพราะถ้ามีโรคไข้เลือดออกเกิดขึ้นในชุมชนใดแล้วแสดงว่ายุงลายในชุมชนนั้นต้องมีเชื้ออยู่ในตัวยุง การรักษาผู้ป่วยจึงแทบไม่มีผลต่อการป้องกันโรคในชุมชน นอกจากเป็นการรักษาผู้ป่วยให้หายและป้องกันการเสียชีวิตเท่านั้น

4. มาตรการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย

ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ในการดำเนินงานดังนี้คือ (24,25)

1) การเฝ้าระวังและสำรวจหาระดับความชุกชุมของยุงลาย (*Surveillance of Aedes aegypti population*)

2) การควบคุม และกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายแบบผสมผสานโดยอาศัยความร่วมมือจากชุมชน (*Integrated disease vector control and community participation*) อันมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้คือ

2.1 การให้รู้สุขภาพ (Health Education) นับว่าเป็นพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้ชุมชนเกิดความรู้ ความเข้าใจ อันจะก่อให้เกิดความร่วมมือจากชุมชนในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันโรคนี้ กิจกรรมประกอบด้วย การประชาสัมพันธ์ และการให้ความรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับการเกิดโรค ความสำคัญของการป้องกันควบคุมโรค ตลอดจนแนวทางในการป้องกันและควบคุมโรค ในเวลาที่เหมาะสม โดยรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดนิทรรศการ หอกระจายข่าว การเยี่ยมบ้าน การนัดประชุม การใช้สื่อสุขภาพชนิดต่างๆ โทรทัศน์ วิทยุ เป็นต้น

2.2 การกำจัดและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย (*Source Reduction*) หรือทำลายลูกน้ำยุงลาย โดยวิธีการต่างๆ ได้แก่

- วิธีทางกายภาพ (*Physical Control*) ได้แก่ การจัดหาฝาปิดตุ่มน้ำ 2 ชั้น การล้างและเปลี่ยนน้ำในภาชนะบ่อยๆ การเผาหรือฝังภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์ เป็นต้น

- วิธีทางเคมี (*Chemical Control*) เช่น การใส่ทรายอะเบทในภาชนะเก็บน้ำดื่ม น้ำใช้ ใส่เกลือ น้ำส้มสายชู ผงซักฟอกหรือน้ำมันในซารองกันมด เป็นต้น

- วิธีทางชีวภาพ (*Biological Control*) เช่น การใส่ปลาหางนกยูงในภาชนะเก็บน้ำ การใช้แบคทีเรียบางชนิด เป็นต้น

2.3 การใช้สารเคมีเพื่อกำจัดยุงเต็มวัย (*Adulticides*) ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรค

ตามแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ดำเนินการโดยกรมควบคุมโรคติดต่อสรุปหลักการดำเนินงานได้คือ (26)

1. การควบคุมโรคล่วงหน้า ถือเป็นมาตรการหลักซึ่งดำเนินการในช่วงที่ยังไม่มีการระบาดของโรคโดยการควบคุมทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายด้วยวิธีการต่างๆ โดยแบ่งพื้นที่ดำเนินการ

การออกเป็น 2 กลุ่มคือ ชุมชนแหล่งแพร่โรค ประกอบด้วยพื้นที่เขตเมือง และเขตชนบทที่มีโรค สม่่าเสมอทั้งปี และชุมชนแหล่งรับโรคเป็นพื้นที่ที่มีโรคเกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

2. การควบคุมโรคระบาด เป็นมาตรการรองโดยการควบคุมของพาหะโดยใช้สารเคมี พ่นกำจัดยุงตัวแก่ และควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายโดยใช้ทรายอะเบท เมื่อมีการระบาดของโรค เกิดขึ้นแล้ว

การสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย

การสำรวจความชุกชุมของยุงลาย นับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ทราบถึงภาวะที่แท้จริงของ ยุงลายทั้งในด้านจำนวน พื้นที่ และชนิดของแหล่งเพาะพันธุ์ เพื่อจะใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนและ กำหนดมาตรการดำเนินงานให้ได้ผลดีและประหยัดที่สุด แต่การดำเนินงานค่อนข้างยากจึงนิยมใช้วิธี การสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายเพื่อหาความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย ซึ่งดำเนินการได้ง่ายกว่าเป็น ตัวบ่งชี้ถึงสภาวะของยุงลายแทน และยังสามารถใช้เป็นดัชนีสำหรับประเมินผลมาตรการการป้องกัน และกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายได้เป็นอย่างดี (22,27)

การวัดความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายจะคำนวณเป็นดัชนีชี้วัดต่างๆมีอยู่หลายวิธี ได้แก่

1. Container Index (CI) แสดงถึงร้อยละของจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย
2. House Index (HI) แสดงถึงร้อยละของจำนวนหลังคาเรือนที่พบลูกน้ำยุงลาย
3. Breteau Index (BI) แสดงถึงจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำใน 100 หลังคาเรือน
4. The Larvae Density Index (LDI) เป็นดัชนีซึ่งใช้วัดค่าเฉลี่ยของจำนวน ลูกน้ำต่อหลังคาเรือน
5. Stegomyia Index (SI) แสดงถึงจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำต่อประชากร 1,000 คน

ในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษายืนยันว่าระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายระดับใดที่จะเสี่ยง ต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก จึงอาจใช้วิธีเปรียบเทียบกับไข้เหลืองเนื่องจากสาเหตุของโรค ไข้เหลืองซึ่งมีการระบาดในอาฟริกากับสาเหตุของไข้เลือดออกเกิดจากเชื้อกลุ่มเดียวกันคือ อาร์โบ ไวรัส (Arbovirus) และมียุงเป็นพาหะเช่นเดียวกัน จึงอาจใช้ระดับความชุกชุมของยุงซึ่งเป็น พาหะของไข้เหลืองที่ทำให้เกิดการระบาดมาเป็นเกณฑ์เปรียบเทียบกับระดับความชุกชุมของยุงลายที่

ทำให้เกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้ (4) คือ ถ้าความชุกชุมของยุงลายไม่เกินระดับ 1 ถือว่าปลอดภัย แต่ถ้าเกินระดับ 5 จะเสี่ยงต่อการระบาดสูงมาก แต่ทั้งนี้จะต้องระมัดระวังในการใช้ เนื่องจากลักษณะทางพยาธิวิทยาของทั้งสองโรคต่างกัน จึงไม่น่าจะใช้เท่ากันได้แต่เนื่องจากยังไม่มีเกณฑ์ที่ใช้สำหรับไข้เลือดออกโดยเฉพาะ จึงจำเป็นต้องใช้เกณฑ์ของไข้เหลืองเป็นการชั่วคราว

องค์การอนามัยโลกได้ทำการเปรียบเทียบระดับความชุกชุมของยุงลายกับดัชนีชี้วัดความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 : เปรียบเทียบระดับความชุกชุมของยุงลายกับดัชนีชี้วัดความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย

ระดับความชุกชุม ของยุงลาย	House Index (HI)	Container Index (CI)	Bretaeu Index (BI)
1	1 - 3	1 - 2	1 - 4
2	4 - 7	3 - 5	5 - 9
3	8 - 11	6 - 9	10 - 19
4	18 - 28	10 - 14	20 - 34
5	29 - 37	15 - 20	35 - 49
6	38 - 49	21 - 27	50 - 74
7	50 - 59	28 - 31	75 - 99
8	60 - 76	32 - 40	100 - 199
9	77 ขึ้นไป	41 ขึ้นไป	200 ขึ้นไป

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

องอาจ เจริญสุขและสมบัติ แทนประเสริฐสุข (27) ได้ทำการศึกษาย้อนหลังการสำรวจความชุกชุมของยุงลายในประเทศไทย เพื่อศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงดัชนีต่างๆที่ใช้ในการสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย ได้แก่ House Index (HI) Breteau Index (BI) Container Index (CI) และ Female Landing Rate (FLR) จากรายงานต่าง ๆ ตั้งตั้งแต่ปี พ.ศ.2511-2530 โดยใช้ Regression line เป็นตัวแทนแนวโน้ม สามารถรวบรวมข้อมูลได้จากรายงาน 17 ฉบับ พบว่า HI มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 70.6 และไม่มีค่าเปลี่ยนแปลงมากนักทั้งในเขตเมืองและเขตชนบท ค่าเฉลี่ยของ CI ทั้งหมดเท่ากับ 32.6 โดยที่ค่าเฉลี่ยของเขตเมือง และเขตชนบทไม่ต่างกัน (เขตเมือง = 32.5 เขตชนบท = 32.6) แนวโน้มของ CI ในเขตชนบทลดลงโดยมีความชันเท่ากับ -0.81 การเปลี่ยนแปลงนี้มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งสาเหตุน่าจะมาจากการเพิ่มจำนวนของโถงน้ำขนาดใหญ่ ส่วน CI ในเขตเมืองเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (ความชัน = 0.19) ค่าเฉลี่ย BI ในเขตชนบทเท่ากับ 305.8 มากกว่าเขตเมืองซึ่งเท่ากับ 231.1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ถึงแม้ว่าค่าเฉลี่ยของ BI ในเขตเมืองและเขตชนบทจะต่างกัน แต่ค่าเฉลี่ยของ FLR ไม่ต่างกันมากนัก โดยในเขตเมืองเท่ากับ 9.1 และเขตชนบทเท่ากับ 9.4 BI และ FLR มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งในเขตเมืองและเขตชนบท โดย BI มีความชันรวม = 7.55 และ FLR มีความชันรวม = 0.27 การเปลี่ยนแปลงของทั้งสองดัชนีนี้มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) นอกจากนี้ยังพบว่าดัชนีที่ได้จากการสำรวจลูกน้ำ (HI, CI และ BI) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับดัชนีที่ได้จากการจับยุงลาย (FLR) โดยความสัมพันธ์มีลักษณะเกือบเป็นเส้นตรง ($r = 0.71, 0.73, 0.70$) สำหรับความสัมพันธ์ระหว่าง HI, BI, CI กับ FLR ตามลำดับ) ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการเฝ้าระวังพาหะโรคใช้เลือดออกน่าจะเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการวางแผน และประเมินผลการควบคุมยุงลายต่อไปในอนาคต

พนยศ เรือรบบุญมา และบุญล้วน พันธุมจินดา (28) ได้ทำการศึกษาการใช้เกลือในจานรองขาตู้กันมดเพื่อควบคุมยุงลาย โดยใช้เกลือขนาด 2 ช้อนชาต่อน้ำ 250 มิลลิลิตร หรือความเข้มข้น ร้อยละ 9.48 นับว่าได้ผลในการป้องกันมิให้เกิดลูกน้ำยุงลายได้ จากการใส่เกลือลงในภาชนะรองรับน้ำที่ขาตู้จำนวน 240 อันใน 58 หลังคาเรือน เดิมพบลูกน้ำเฉลี่ยร้อยละ 62.5 เมื่อใส่เกลือแกงลงไปแล้ว 7 วัน ไม่พบลูกน้ำเลยนับว่าได้ผลร้อยละ 100

สมเกียรติ บุญปัญญา และ วิรัตน์ สมุทรพงษ์ (29) ทำการทดลองใช้น้ำส้มสายชู ในการกำจัดลูกน้ำยุงลายระยะต่างๆในห้องปฏิบัติการพบว่าน้ำส้มสายชูสามารถใช้กำจัดลูกน้ำยุงลาย ได้ โดยมีค่า 24 hr.LC₅₀ ต่อลูกน้ำยุงลายระยะที่ 4 เท่ากับร้อยละ 0.068

ประครองพันธ์ุไร และคณะ (14) ได้ดำเนินการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายโดย วิธีการส่งแบบสอบถามไปยังนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในพื้นที่ของจังหวัดใน ทุกภาค ระหว่างปี 2525-2526 รวม 38 จังหวัด จำนวน 90 โรงเรียน จำนวนแบบสอบถาม 28,900 ฉบับ ได้รับคืนกลับมา 21,241 ฉบับคิดเป็นร้อยละ 73.5 ผลการสำรวจดัชนีต่างๆแสดง ความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย พบว่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบสูงสุดคือ ปี 2525 พบ HI=91.6 CI = 53.5, BI = 512.8 ในปี 2526 พบ HI = 91.6, CI = 50.2 และ BI = 497.8 ภาคใต้มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ปี 2525 พบ HI = 75.3, CI = 50.77, BI = 320.9 ปี 2526 พบ HI = 77, CI = 44.6 และ BI = 301 ภาคกลางและภาคเหนืออยู่ในระดับสูงปานกลาง อย่างไรก็ตามดัชนีความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายทุกภาคยังคงสูงมากอยู่ในระดับที่จะนำเชื้อไวรัสโรค ให้เลือกออกให้ระบาดเมื่อใดก็ได้

สมศักดิ์ บุตรราช (30) ได้ทำการศึกษาเรื่องการรณรงค์เพื่อควบคุมยุงลายในชุมชน ขนาดเล็ก โดยให้นักเรียนประถมศึกษาชั้นสุดท้ายของโรงเรียนประจำชุมชนขนาดเล็ก 2 แห่งละ 51 และ 99 คน ตามลำดับ ในจังหวัดสงขลา ใช้ทรายอะเบท (Abate 1 % sand granules) ควบคุมยุงลายแบบปูพรม (blanket mass treatment) โดยมีครูเป็นพี่เลี้ยงและ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นที่ปรึกษา ก่อนการดำเนินการรณรงค์ ได้ประชุมชี้แจงและให้สุศึกษาแก่ หัวหน้าครอบครัว สำหรับนักเรียนและครูที่ร่วมปฏิบัติงาน ได้ให้สุศึกษาชี้แจงอย่างละเอียดและฝึก ภาควิชาปฏิบัติจนสามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องทุกขั้นตอนทุกคน ผลปรากฏว่านักเรียนสามารถใช้ทรายอะเบท ครอบคลุมหลังคาเรือนในชุมชนได้สูงเกินกว่าร้อยละ 90 และสามารถใส่ทรายอะเบทในภาชนะขัง น้ำทั้งภายใน และภายนอกบ้านได้อย่างครบถ้วนสูงเกินกว่าร้อยละ 95 หลังจากนักเรียนใส่ทราย อะเบทในชุมชนผ่านไป 6 สัปดาห์ ปรากฏว่า ความชุกชุมของยุงลายทั้งตัวเต็มวัย และลูกน้ำลดลง อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.001$)

รุ่งทิพา ประสานทอง (31) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของผงซักฟอกในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย โดยใช้ผงซักฟอกต่างๆ ได้แก่ Fab, Breeze, Pao และ Paic พบว่า ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 0.08 ของผงซักฟอกดังกล่าวสามารถป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายได้

คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ (34) ได้ศึกษาพบว่าภาชนะเก็บน้ำที่มีฝาปิดหรือไม่มีฝาปิดก็สามารถพบลูกน้ำยุงลายได้ แต่จะพบลูกน้ำยุงลายในภาชนะที่มีฝาปิดน้อยกว่า ซึ่งคณะวิจัยอธิบายว่าภาชนะที่ใช้เก็บน้ำที่มีฝาปิดยังสามารถพบลูกน้ำยุงลายได้เป็นเพราะมีการปิดฝาไม่มิดชิด จึงทำให้ยุงลายสามารถลงไปวางไข่ได้โดยสอดคล้องกับการศึกษาของ Malainual ที่พบว่าโถ่งน้ำที่ปิดฝาและไม่ปิดฝาสามารถพบลูกน้ำได้เช่นกันแต่ปริมาณลูกน้ำในโถ่งน้ำที่ปิดฝามีจำนวนน้อยกว่า 3 เท่า

สมศักดิ์ บุตรราช และคณะ (15) ได้ศึกษาถึงความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายในชนบท ซึ่งมีตุ่มเก็บน้ำขนาดใหญ่จำนวนมาก ในจังหวัด สงขลา อุบลราชธานี อุดรธานี บุรีรัมย์ นครสวรรค์ และลำพูน ในช่วงเวลาหนึ่งของปี 2528 พบว่าจำนวนเฉลี่ยของภาชนะที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในชนบทของจังหวัดเหล่านี้มีประมาณ 5,7,8,9,10 และ 11 ภาชนะต่อหลังคาเรือน ตามลำดับ คำนวณแสดงถึงความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย คือ HI ประมาณ 38,87,98,97,98 และ 80 ตามลำดับ CI ประมาณ 40,55,64,59,64 และ 28 ตามลำดับ BI ประมาณ 203,287,495,532,270 และ 302 ตามลำดับ แหล่งเพาะพันธุ์ที่สำคัญที่สุดคือ ตุ่มน้ำขนาดเล็ก ตุ่มเก็บน้ำที่มีฝาปิดไว้อย่างมิดชิด พบลูกน้ำยุงลายในอัตราที่ต่ำกว่า ตุ่มน้ำที่ไม่มีฝาปิดหรือปิดฝาไม่มิดชิดจริง อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) แต่ชนิดของฝาปิด ปริมาณน้ำในตุ่ม และสถานที่ตั้งของตุ่มน้ำ ไม่มีความสัมพันธ์ที่ชัดเจนต่อการพบลูกน้ำในตุ่มน้ำ

องอาจ เจริญสุข และคณะ (35) ได้ทำการศึกษาในเขตโครงการจัดหาน้ำสะอาดในชนบท อำเภอมะนัง จังหวัดขอนแก่น พบว่าโถ่งซีเมนต์ขนาดใหญ่ทั้งที่มีฝาปิดและไม่มีฝาปิด พบลูกน้ำยุงลาย ร้อยละ 32.3 และถังคอนกรีตเก็บน้ำฝน พบร้อยละ 4.0 โถ่งน้ำขนาดเล็กภายนอกบ้าน พบร้อยละ 63.7 ภายในบ้านพบร้อยละ 95.3 โถ่งน้ำดื่ม พบร้อยละ 66.3 และชาตู้กั้นมด พบร้อยละ 63.4 โถ่งน้ำภายนอกบ้านที่มีฝาปิด มีลูกน้ำยุงลายน้อยกว่า โถ่งน้ำที่ไม่ปิดฝา โดยพบลูกน้ำยุงลาย ร้อยละ 48.52 และ 63.38 ตามลำดับ โถ่งน้ำภายในบ้าน มีฝาปิดพบลูกน้ำ ร้อยละ 70.89 และไม่มีฝาปิดพบร้อยละ 87.0 เฉลี่ยภาชนะใส่น้ำที่มีฝาปิด พบลูกน้ำยุงลาย ร้อยละ 57.43 ไม่มีฝาปิดพบ ร้อยละ 67.23 ค่าเฉลี่ยของ 3 หมู่บ้าน พบลูกน้ำยุงลาย 6.5 ภาชนะต่อบ้าน และพบลูกน้ำยุงลายทุกบ้าน น้ำในโถ่งที่พบลูกน้ำมี pH 6.8-10.6

จิรพล วิบูลย์วัฒน์ และคณะ (36) ได้ทำการศึกษาแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายจากตุ่มเก็บน้ำสะอาดที่ ตำบลโคกล่าม อำเภอลำปาสง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า ลูกน้ำในตุ่มน้ำที่มีฝาปิดและไม่มีฝาปิดไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ นั่นคือ การใช้ฝาปิดหรือไม่ใช้ฝาปิดไม่ทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายมีความแตกต่างกัน

สุพร ชุ่มหุณยานนท์ (37) ศึกษาความเชื่อเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก และพฤติกรรมของประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พบว่า พฤติกรรมการใช้ภาชนะเก็บน้ำมีความสัมพันธ์กับการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และประชาชนมีพฤติกรรมที่ส่งเสริมการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายเป็นส่วนใหญ่ ประชาชนส่วนใหญ่มีประสบการณ์และความเชื่อเกี่ยวกับไข้เลือดออก แต่ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์และความเชื่อเกี่ยวกับไข้เลือดออกกับพฤติกรรมการใช้ภาชนะเก็บน้ำ เนื่องจากอาจมีปัจจัยอื่นๆทั้งที่ตั้งใจหรือไม่ตั้งใจมาเกี่ยวข้องโดยมีปัจจัยทางชุมชน ได้แก่ สถานการณ์การเกิดโรคไข้เลือดออก มาตรการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชน บทบาทและลักษณะผู้นำ การดำเนินกิจกรรมป้องกันไข้เลือดออกที่ผ่านมาในชุมชน ปัจจัยทางด้านครัวเรือน คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ความจำเป็นในการใช้เวลาทำกิจกรรมเชิงเศรษฐกิจ และปัจจัยระดับบุคคล คือ ลักษณะทางประชากร นิยสความกระตือรือร้น การมีเวลาในกิจกรรมของครัวเรือน ความเชื่อเกี่ยวกับการรักษาความสะอาดของน้ำ ประโยชน์ของภาชนะเก็บน้ำ

วรรณภา ญาณโรจน์ (38) ได้ทำการศึกษาที่จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อปี พ.ศ. 2534 พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลหรือมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกคือ ปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพของประชาชน ได้แก่ การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคไข้เลือดออก การรับรู้ต่อความรุนแรงของโรคไข้เลือดออก และการรับรู้ผลดีจากการปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ปัจจัยชุมชน ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน และความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย

นิภา ลิขิตประเสริฐ (39) ได้ทำการศึกษาที่จังหวัดบุรีรัมย์ เมื่อปี พ.ศ. 2531 เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับทราบอะเบทเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลาย สรุปได้ว่า ความรู้เรื่องไข้เลือดออก และทราบอะเบท ความตระหนักต่อปัญหาโรคไข้เลือดออก ทศนคติในการใช้ทราบอะเบทและประสบการณ์การใช้ทราบอะเบทของประชาชนการให้ความร่วมมือในการป้องกันโรคไข้เลือดออก และควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย แรงจูงใจในการทำงานของผู้นำชุมชน ประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก และความตระหนักต่อปัญหาโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ตลอดจนความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายและสภาพแวดล้อมของชุมชน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการให้ทราบอะเบทเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายของประชาชน

จากทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับไข้เลือดออกอย่างกว้างขวาง ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพ สถานการณ์และวิธีการควบคุมและป้องกันยุงนำโรค และปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค แต่ยังไม่มีการศึกษาวิจัยถึง

ปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลหรือมีความสัมพันธ์ต่อระดับความทุกข์ของลูกน้ำสูงลายโดยตรง เนื่องจากการระบาดของโรคไข้เลือดออกมีสาเหตุมาจากแมลงนำโรค คือ ยุงลาย การลดระดับความทุกข์ของลูกน้ำยุงลายให้อยู่ในระดับต่ำสุด จึงจะสามารถควบคุมโรคนี้ได้ จากมาตรการการป้องกันไข้เลือดออกในปัจจุบันได้พยายามเน้นการลดระดับความทุกข์ของยุงลายโดยทางอ้อม คือการกำจัดลูกน้ำยุงลาย ฉะนั้นระดับความทุกข์ของลูกน้ำยุงลายจึงสามารถใช้เป็นดัชนีวัดระดับความทุกข์ของยุงลายได้โดยทางอ้อม การศึกษถึงปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลหรือมีความสัมพันธ์ทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อระดับความทุกข์ของลูกน้ำยุงลายจึงนับว่ามีความสำคัญ และเป็นประโยชน์อย่างมากต่อมาตรการป้องกันโรคไข้เลือดออกในอนาคต ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาในประเด็นนี้ แต่เนื่องจากมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมากและด้วยเวลาอันจำกัดจึงพยายามเน้นศึกษาถึงปัจจัยที่สำคัญๆ โดยประยุกต์ความรู้ความเข้าใจในศาสตร์สาขาต่างต่างมาใช้ในการศึกษาเพื่อให้ทราบมูลเหตุที่แท้จริง อันสามารถนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหาโรคไข้เลือดออกให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการศึกษา

รูปแบบการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) แบบ Case - Control Study เปรียบเทียบ 2 กลุ่ม โดยศึกษาจากผลไปหาสาเหตุซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์

2. พื้นที่เป้าหมาย

กลุ่มหมู่บ้านที่มีความสุขชุมของลูกน้ำสูงลายสูงสุด และกลุ่มหมู่บ้านที่มีความสุขชุมของลูกน้ำสูงลายต่ำสุด โดยวัดเป็นค่า BI จากการสำรวจในเดือนกรกฎาคม 2536

3. กลุ่มประชากรที่ศึกษา

ประชาชนที่เป็นหัวหน้าครอบครัว และอาสาสมัครสาธารณสุขในหมู่บ้านที่ทำการศึกษอำเภอลำปาวมาศ จังหวัดบุรีรัมย์

4. วิธีการเลือกตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง

4.1 เลือกพื้นที่ที่จะทำการศึกษา โดยการสุ่มสำรวจความสุขชุมของลูกน้ำสูงลายในแต่ละตำบลละ 1 หมู่บ้าน ซึ่งมีขนาดประมาณ 80-130 หลังคาเรือน คำนวณหาค่าระดับความสุขชุมของลูกน้ำสูงลาย (Breteau Index :BI) จากนั้นจึงเลือกหมู่บ้านที่มีค่า BI สูงสุด 3 หมู่บ้าน เป็นกลุ่มศึกษา และหมู่บ้านที่มีค่า BI ต่ำสุด 3 หมู่บ้าน เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวได้พื้นที่เป้าหมายดังนี้คือ

- พื้นที่ศึกษา จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่

- | | |
|---------------------------------------|-------------|
| 1. บ้านหนองโดน หมู่ที่ 8 ตำบลบ้านขวาง | BI = 529.62 |
| 2. บ้านสำโรง หมู่ที่ 7 ตำบลโคกกลาง | BI = 528.23 |
| 3. บ้านนาสีนวล หมู่ที่ 7 ตำบลบุไธ | BI = 425.00 |
| ค่าเฉลี่ย BI = 438.72 | |

- พื้นที่เปรียบเทียบ จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่

1. บ้านสีข้าว หมู่ 7 ตำบลพไทวันทร์ BI = 219.58
2. บ้านดงช้าง หมู่ที่ 7 ตำบลเมืองแฝก BI = 301.04
3. บ้านสีเหลี่ยมใหญ่ หมู่ที่ 3 ตำบลหนองบัวโคก BI = 307.14

ค่าเฉลี่ย BI = 261.92

4.2 เลือกหาล้างคาเรือนโดยวิธี สุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยการนำรายชื่อหัวหน้าครอบครัวที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านแต่ละกลุ่มมาจับฉลากแบบไม่คืนที่ (Sampling without replacement) จนได้จำนวนหาล้างคาเรือนครบตามจำนวนที่ต้องการ แล้วจึงสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน และสัมภาษณ์อาสาสมัครสาธารณสุขในหมู่บ้านทั้งสองกลุ่มทุกคน

4.3 การคำนวณขนาดตัวอย่าง ทำการศึกษานำร่อง (Pilot study) เพื่อหาค่าสัดส่วนของตัวแปรที่สนใจศึกษาในพื้นที่ที่จะทำการวิจัย โดยการสุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์ในพื้นที่ที่จะทำการวิจัยทั้ง 2 กลุ่มละ 30 หาล้างคาเรือน (หมู่บ้านละ 10 หาล้างคาเรือน) ซึ่งในการศึกษารั้งนี้จะใช้ตัวแปรที่น่าสนใจคือ ความรู้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายของประชาชน โดยการวัดค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มาใช้ในการคำนวณหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม อันเป็นตัวแปรที่คำนวณได้ขนาดตัวอย่างมากที่สุด ซึ่งได้ขนาดตัวอย่างดังนี้คือ

- ขนาดตัวอย่างของกลุ่มศึกษา = 235 (ประมาณ 240 หาล้างคาเรือน)

อาสาสมัครสาธารณสุขที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 27 คน

- ขนาดตัวอย่างของกลุ่มเปรียบเทียบ = 235 (ประมาณ 240 หาล้างคาเรือน)

อาสาสมัครสาธารณสุขที่อยู่ในพื้นที่เปรียบเทียบ จำนวน 30 คน

5. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน แบบสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน และแบบสำรวจสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย ซึ่งสร้างขึ้นตามวิธีการสร้าง และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ ตลอดจนการค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังมีรายละเอียดต่อไปนี้คือ

5.1 แบบสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน มี 4 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ส่วนที่ 2 การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก
- ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย
- ส่วนที่ 4 การดำเนินกิจกรรมการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย

แบบสัมภาษณ์ในส่วนที่ 2 ถ้าตอบว่าเคยได้รับ ให้ 1 คะแนน ถ้าตอบว่าไม่เคยให้ 0 คะแนน

แบบสัมภาษณ์ในส่วนที่ 3 ถ้าตอบถูก ให้ 1 คะแนน ถ้าผิด ให้ 0 คะแนน

5.2 แบบสัมภาษณ์อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มี 4 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ส่วนที่ 2 การให้ความร่วมมือในการป้องกันโรคไข้เลือดออก
- ส่วนที่ 3 แรงจูงใจในการทำงาน
- ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย

แบบสัมภาษณ์ในส่วนที่ 2 เป็นระดับการวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า ถือเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้คือ ถ้าตอบว่าเคยให้คะแนน 1 คะแนน ถ้าตอบว่าไม่เคยให้คะแนน 0 คะแนน

แบบสัมภาษณ์ในส่วนที่ 3 และ 4 สร้างขึ้นโดยประยุกต์จากแบบมาตรวัดเจตคติของลิเคอร์ท์ กำหนดคำตอบเป็น 3 คำตอบ ให้หัวหน้าครัวเรือนเลือกตอบเพียงคำตอบเดียวตามความรู้สึกที่ตรงกับข้อความในแบบสัมภาษณ์โดยถือเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

1. ข้อความที่แสดงความรู้สึกในทางบวก (Positive Statement) ให้คะแนนดังนี้

- | | | |
|------------------------|----------|---------|
| ถ้าเลือกตอบ - เห็นด้วย | ให้คะแนน | 3 คะแนน |
| - ไม่แน่ใจ | ให้คะแนน | 2 คะแนน |
| - ไม่เห็นด้วย | ให้คะแนน | 1 คะแนน |

2. ข้อความที่แสดงความรู้สึกในทางลบ (Negative Statement) ให้คะแนนดังนี้

- | | | |
|------------------------|----------|---------|
| ถ้าเลือกตอบ - เห็นด้วย | ให้คะแนน | 1 คะแนน |
| - ไม่แน่ใจ | ให้คะแนน | 2 คะแนน |
| - ไม่เห็นด้วย | ให้คะแนน | 3 คะแนน |

5.3 แบบสำรวจสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลนี้ ก่อนที่จะนำไปใช้ในการวิจัยในการวิจัยจริง จะนำไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยา 1 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านงานวิจัยโรคไข้เลือดออก 1 ท่าน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างแบบสอบถามทัศนคติและความเชื่อด้านสุขภาพ 1 ท่าน เพื่อพิจารณาความครอบคลุม และความถูกต้องตามหลักวิชาการ หลังจากแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะแล้วได้ดำเนินการทดลองใช้ครั้งแรกที่หมู่บ้านผักกาดหญ้า หมู่ที่ 4 ตำบลลำปลายมาศ จำนวน 30 หลังคาเรือน อาสาสมัครสาธารณสุข 10 คน เพื่อตรวจสอบความแม่นยำ (Validity and Reliability) และแก้ไขปรับปรุงอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้อีกครั้งที่หมู่บ้านบุตาวงษ์ หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 12 ตำบลหนองคู จำนวน 30 หลังคาเรือน อาสาสมัครสาธารณสุข 30 คน แล้วนำมาทดสอบความแม่นยำ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ของความคงตัวภายใน (Coefficient of Internal Consistency) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ทดสอบความยากง่ายของคำถามแต่ละข้อโดยใช้เทคนิค 25 % และทดสอบอำนาจจำแนกโดยใช้ t-test เพื่อแก้ไขปรับปรุงอีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง จากการทดสอบได้ผลดังนี้คือ

- แบบสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนในส่วนของความรู้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.83 ความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.18 ถึง 0.82
- แบบสัมภาษณ์อาสาสมัครสาธารณสุข ในส่วนของแรงจูงใจในการทำงาน และความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบล ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.80 อำนาจจำแนกได้ค่า t อยู่ระหว่าง 2.08 ถึง 5.91 (มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$)

6. วิธีการเก็บข้อมูล

- 6.1 คัดเลือกพนักงานสัมภาษณ์ จำนวน 4 คน ฝึกอบรม และทดลองปฏิบัติ
- 6.2 เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานในพื้นที่วิจัย ได้แก่ จำนวนหลังคาเรือน รายชื่อหัวหน้าครัวเรือน และรายชื่อผู้นำชุมชน
- 6.3 ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์โดยพนักงานสัมภาษณ์จำนวน 4 คน ภายหลังการควบคุมกำกับโดยผู้วิจัย ใช้เวลาเก็บข้อมูล 30 วัน (ระหว่างวันที่ 20 สิงหาคม ถึง วันที่ 18 กันยายน 2536)
- 6.4 รวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

7.1 การวิจัยครั้งนี้ บันทึกข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป DBase III plus ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC+

7.2 สถิติที่ใช้

- วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยการสร้างตารางแจกแจงความถี่ ค่าสัดส่วน ค่าเฉลี่ย และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytical Statistics) ในการทดสอบสมมติฐาน โดยการทดสอบความแตกต่างของปัจจัย สถิติที่ใช้ได้แก่ Z-test และ t-test โดยใช้ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $\alpha = 0.05$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย โดยอาศัยเครื่องมือวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน แบบสัมภาษณ์อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และแบบสำรวจสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC+ ซึ่งผลการวิจัยเป็นดังนี้ คือ

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ลักษณะทั่วไปของประชาชนตัวอย่าง

ประชาชนตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยประชาชนจากพื้นที่ที่มีการสำรวจพบว่ามีความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูงสุด (BI สูงสุด) ได้แก่ หมู่ 8 ตำบลบ้านยาง, หมู่ 3 ตำบลโคกกลาง และหมู่ 7 ตำบลบุโพธิ์ จำนวน 240 ครัวเรือน เป็นกลุ่มศึกษา และประชาชนจากพื้นที่ที่มีการสำรวจพบว่ามีความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำสุด (BI ต่ำสุด) ได้แก่ หมู่ 7 ตำบลพิกุลทอง หมู่ 7 ตำบลเมืองแฝก และหมู่ 3 ตำบลหนองบัวโคก จำนวน 240 ครัวเรือน เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งมีลักษณะทั่วไปดังต่อไปนี้ (รายละเอียดในตารางที่ 2)

ชาย ประชาชนกลุ่มศึกษา ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 70.8 ค่ามัธยฐาน 42 ปี ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30-59 ปี คิดเป็น ร้อยละ 67.1 ค่ามัธยฐาน 37 ปี และเมื่อพิจารณาแล้วพบว่าทั้งสองกลุ่มมีการกระจายของจำนวนผู้มีอายุในช่วงต่างๆแตกต่างกันบ้างพอสมควร

เพศ ทั้งกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ มีสัดส่วนของเพศชายและเพศหญิง ที่ใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มศึกษามีสัดส่วนของเพศชาย ร้อยละ 37.9 และเพศหญิง ร้อยละ 62.1 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ เป็นเพศชาย ร้อยละ 41.3 และเพศหญิง ร้อยละ 58.8

ระดับการศึกษา กลุ่มศึกษา ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ระหว่าง ป.1-4 คิดเป็นร้อยละ 76.3 รองลงมาคือ ป.5-6 (ป.5-7) และ ไม่ได้เรียนหนังสือ คิดเป็นร้อยละ 10.0 และ 6.7 ตามลำดับ เช่นเดียวกับกลุ่มเปรียบเทียบ ที่ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับ ป.1-4 คิดเป็นร้อยละ 74.6 รองลงมาคือ ป.5-6 (ป.5-7) และไม่ได้เรียนหนังสือ คิดเป็นร้อยละ 14.6 และ 7.5 ตามลำดับ

อาชีพ ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ มีสัดส่วนของการประกอบอาชีพต่างๆที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม(ทำนา ทำไร่ ทำสวน) คิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 80.4 และ 89.6 ตามลำดับ ส่วนอาชีพรองลงมา ได้แก่ รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ 7.1 ตามลำดับ

รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อปี กลุ่มศึกษา ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อปีไม่เกิน 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.1 รองลงมามีรายได้อยู่ระหว่าง 10,001-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.3 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบก็มีลักษณะใกล้เคียงกันคือ มีรายได้เฉลี่ยต่อปีไม่เกิน 10,000 บาท รองลงมาคือ มีรายได้อยู่ระหว่าง 10,001-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 50.8 และ 44.2 ตามลำดับ ทั้งสองกลุ่มมีค่ามัธยฐานของรายได้ต่อปีเท่ากันคือ 10,000 บาท

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีสัดส่วนการกระจายของจำนวนสมาชิกของครัวเรือนที่ใกล้เคียงกัน คือ ส่วนใหญ่จะมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน รองลงมาคือ 1-3 คน และ 7-9 คน ตามลำดับ และมีค่ามัธยฐานเท่ากัน คือ 5 คน

อายุของสมาชิกในครัวเรือนที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค กลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ มีประชาชนที่มีอายุต่ำกว่า 14 ปี ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 31.3 และ 31.6 ตามลำดับ และการกระจายของจำนวนสมาชิกในกลุ่มอายุต่างๆก็คล้ายคลึงกัน

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปของประชาชนตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	240	100.0	240	100.0
อายุ (ปี)				
< 30 ปี	47	19.6	60	25.0
30 - 44 ปี	86	35.8	109	45.4
45 - 59 ปี	84	35.0	52	21.7
≥ 60 ปี	23	9.6	19	7.9
มัธยฐาน	42		37	

ตารางที่ 2 (ต่อ) ลักษณะทั่วไปของประชาชนตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	91	37.9	99	41.3
หญิง	149	62.1	141	58.8
ระดับการศึกษา(การศึกษาสูงสุด)				
ไม่ได้เรียนหนังสือ(ไม่รู้หนังสือ)	16	6.7	18	7.5
ป.1-ป.4	183	76.3	179	74.6
ป.5-ป.6 (ป.5-ป.7)	24	10.0	35	14.6
ม.1-ม.3 (ม.ศ.1-ม.ศ.3)	6	2.5	3	1.3
ม.4-ม.6 (ม.ศ.4-ม.ศ.5)	4	1.7	3	1.3
อาชีวศึกษา	1	0.4	0	0.0
อุดมศึกษา(วิทยาลัย-มหาวิทยาลัย)	6	2.5	2	0.8
อาชีพ				
ว่างงาน	0	0.0	1	0.4
รับจ้าง	32	13.3	17	7.1
ค้าขาย	6	2.5	4	1.7
เกษตรกรรม	193	80.4	215	89.6
รับราชการ รัฐวิสาหกิจ	6	2.5	3	1.2
อื่นๆ	3	1.3	0	0.0

ตารางที่ 2 (ต่อ) ลักษณะทั่วไปของประชาชนตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อปี				
< 10,000 บาท	125	52.1	122	50.8
10,001-30,000 บาท	99	41.3	106	44.2
30,001-50,000 บาท	8	3.3	9	3.8
≥ 50,001 บาท	8	3.3	3	1.3
ค่ามัธยฐาน	10,000		10,000	
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน				
1 - 3 คน	69	28.8	49	20.4
4 - 6 คน	141	58.8	140	58.3
7 - 9 คน	27	11.2	41	17.1
≥ 10 คน	3	1.2	10	4.2
ค่ามัธยฐาน	5		5	
อายุของสมาชิกในครัวเรือนที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค				
< 1 ปี	22	2.0	27	2.2
1 - 4 ปี	69	6.2	79	6.4
5 - 9 ปี	119	10.7	135	10.9
10 - 14 ปี	137	12.4	150	12.1
รวม	347	31.3	391	31.6
ค่ามัธยฐาน	8		8	
> 15 ปี	762	68.7	846	68.4
รวม	1,109	100.0	1,237	100.0

1.2 ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขที่อยู่ในพื้นที่เดียวกับประชาชนตัวอย่าง โดยกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูง มีจำนวน 27 คน เป็นกลุ่มศึกษา และกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายต่ำ มีจำนวน 30 คน เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งมีลักษณะทั่วไปดังต่อไปนี้ (รายละเอียดในตารางที่ 3)

อายุ อาสาสมัครสาธารณสุขของกลุ่มศึกษาส่วนใหญ่จะมีอายุอยู่ในช่วง 30-44 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.2 รองลงมาคือ ช่วงอายุ ต่ำกว่า 30 ปี และ 45-59 ปี ร้อยละ 29.6 และ 22.2 ตามลำดับ ค่ามัธยฐาน 35 ปี ในกลุ่มเปรียบเทียบก็มีลักษณะใกล้เคียงกันคือ ส่วนใหญ่จะมีอายุระหว่าง 30-44 ปี รองลงมาคือ ช่วงอายุต่ำกว่า 30 ปี และ 45-59 ปี ร้อยละ 36.7 และ 16.7 ตามลำดับ ค่ามัธยฐาน 38 ปี

เพศ อาสาสมัครสาธารณสุขในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ มีสัดส่วนเพศชายและหญิงแตกต่างกันพอสมควรกล่าวคือ ในกลุ่มศึกษา มีสัดส่วนเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 51.9 และ 48.1 ตามลำดับ ส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบ มีสัดส่วนเพศชายน้อยกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 43.3 และ 56.7 ตามลำดับ

อาชีพ กลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ มีการประกอบอาชีพที่เหมือนกันคือ เกษตรกรรม และรับจ้างเท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่จะมีอาชีพเกษตรกรรม รองลงมาคือ รับจ้าง แต่เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนในการประกอบอาชีพแล้วจะเห็นว่ามีความแตกต่างกันพอสมควร กล่าวคือ กลุ่มศึกษามีอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 77.8 และรับจ้าง ร้อยละ 22.2 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีอาชีพเกษตรกรรมถึงร้อยละ 93.3 แต่มีอาชีพรับจ้างเพียง ร้อยละ 6.7

รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อปี กลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีอยู่ในช่วงที่เหมือนกัน คือ ผู้มีรายได้ไม่เกิน 10,000 บาทต่อปี มีจำนวนเท่ากับผู้มีรายได้อยู่ 10,001-30,000 บาท แต่มีค่ามัธยฐานของรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อปีต่างกัน คือ กลุ่มศึกษามีค่ามัธยฐาน 12,000 บาทต่อปี ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีค่ามัธยฐาน 9,500 บาทต่อปี

ระยะเวลาที่เคยอบรมเกี่ยวกับไข้เลือดออกครั้งสุดท้าย (นับระยะเวลาถึง 30 เม.ย.36) จากอาสาสมัครสาธารณสุขทั้งสองกลุ่ม มีเพียงอาสาสมัครสาธารณสุขจากกลุ่มศึกษาเพียงคนเดียวเท่านั้นที่เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับไข้เลือดออกเกินกว่า 6 เดือน ที่เหลือทั้งหมดเพิ่งเคยเข้ารับการอบรมครั้งสุดท้ายไม่เกิน 6 เดือน

ตารางที่ 3 ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำแนกตามกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	27	100.0	30	100.0
อายุ (ปี)				
< 30 ปี	8	29.6	11	36.7
30 - 44 ปี	13	48.2	14	46.6
45 - 59 ปี	6	22.2	5	16.7
≥ 60 ปี	0	0.0	0	0.0
มีบุตรฐาน	35		38	
เพศ				
ชาย	14	51.9	13	43.3
หญิง	13	48.1	17	56.7
ระดับการศึกษา(การศึกษาสูงสุด)				
ไม่ได้เรียนหนังสือ(ไม่รู้หนังสือ)	0	0.0	0	0.0
ป.1-ป.4	16	59.3	21	70.0
ป.5-ป.6 (ป.5-ป.7)	8	29.6	8	26.7
ม.1-ม.3 (ม.ศ.1-ม.ศ.3)	3	11.1	1	3.3
อาชีพ				
รับจ้าง	6	22.2	2	6.7
เกษตรกรรวม	21	77.8	28	93.3

ตารางที่ 3 (ต่อ) ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำแนกตามกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	27	100.0	30	100.0
รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อปี				
< 10,000 บาท	13	48.15	15	50.0
10,001-30,000 บาท	13	48.15	15	50.0
30,001-50,000 บาท	1	3.70	0	0.0
> 50,001 บาท				
ค่ามัธยฐาน	12,500		9,500	
ระยะเวลาที่อบรมครั้งสุดท้าย (ถึง 30 เม.ย. 36)				
< 6 เดือน	26	96.3	30	100.0
6 เดือน - 1 ปี	1	3.7	0	0.0

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยด้านการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแยกประเภทแหล่งเพาะพันธุ์ จะเห็นว่าสัดส่วนของแหล่งน้ำที่พบแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายประเภทต่างๆจะใกล้เคียงกันทั้งสองกลุ่ม คือ ภาชนะเก็บน้ำดื่ม และภาชนะใส่น้ำใช้ พบว่ามีในทุกแหล่งน้ำที่พบ ร้อยละ 100.0 คือ ภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์ซึ่งพบในสัดส่วนที่ค่อนข้างมาก คือ พบในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ร้อยละ 82.50 และ 89.58 ตามลำดับ ภาชนะที่พบในสัดส่วนปานกลางในสัดส่วน ร้อยละ 48.75 และ 52.50 ตามลำดับ ขาของถังขยะพบค่อนข้างน้อย

ส่วนแจกันดอกไม้จะพบน้อยมาก ดังรายละเอียดในตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนการดำเนินการกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายในแหล่งเพาะพันธุ์ประเภทต่างๆแล้ว กลุ่มศึกษามีสัดส่วนการดำเนินการกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย น้อยกว่า กลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในแหล่งเพาะพันธุ์ทุกประเภท คือ ภาชนะเก็บน้ำดื่ม ($p < 0.001$), ภาชนะใส่น้ำใช้ ($p < 0.001$) ขารองกันมด ($p < 0.001$), แจกันดอกไม้ ($p < 0.025$), ใต้อ่างฯ ($p < 0.025$) และภาชนะไม่ให้ประโยชน์ ($p < 0.025$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละของแหล่งคาเรือนที่มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายประเภทต่างๆ จำแนกตามกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

ประเภทแหล่งเพาะพันธุ์	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	240		240	
ภาชนะเก็บน้ำดื่ม	240	100.00	240	100.00
ภาชนะใส่น้ำใช้	240	100.00	240	100.00
ขารองกันมด	70	29.16	64	26.66
แจกันดอกไม้	10	4.16	9	3.75
ใต้อ่างฯ	117	48.75	126	52.50
ภาชนะไม่ให้ประโยชน์	198	82.50	215	89.58

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วนของหลังคาเรือนที่มีการดำเนินกิจกรรมการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายในแหล่งเพาะพันธุ์ประเภทต่างๆ ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

ประเภทแหล่งเพาะพันธุ์	p*		Z	p-value
	กลุ่มศึกษา	กลุ่มเปรียบเทียบ		
ภาชนะเก็บน้ำดื่ม	0.26	0.92	14.660	< 0.001
ภาชนะใส่น้ำใช้	0.49	0.92	10.320	< 0.001
ชามรองกันมด	0.38	0.72	3.947	< 0.001
แจกันดอกไม้	0.40	0.89	2.210	0.013
ไหต่างๆ	0.67	0.79	2.112	0.017
ภาชนะไม่ใช่ประโยชน์	0.76	0.85	2.323	0.010

p* = สัดส่วนของหลังคาเรือนที่มีการดำเนินกิจกรรม

สำหรับวิธีการที่ประชาชนใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายในแหล่งเพาะพันธุ์ประเภทต่างๆมีรายละเอียดดังนี้ คือ

2.1 การดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายในภาชนะเก็บน้ำดื่ม กลุ่มศึกษา มีการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายในภาชนะเก็บน้ำดื่ม ส่วนใหญ่จะใช้วิธีการปิดฝาภาชนะขึ้นเดี๋ยวน คิดเป็นร้อยละ 60.0 ที่เหลือใช้วิธี ใส่ทรายอะเบทรวมทั้งปิดฝาภาชนะ , ปิดฝา 2 ชั้น และใส่ทรายอะเบท ร้อยละ 15.0, 7.1 และ 3.8 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่ใช้วิธีใส่ทรายอะเบทรวมทั้งปิดฝาภาชนะ คิดเป็นร้อยละ 77.1 ส่วนที่เหลือใช้วิธีใส่ทรายอะเบท ปิดฝาขึ้นเดี๋ยวน และปิดฝา 2 ชั้น ร้อยละ 10.0, 7.5 และ 3.8 ตามลำดับ เมื่อรวมหลังคาเรือนที่ดำเนินกิจกรรมด้วยวิธีการที่ได้ผลดี ได้แก่ วิธีการปิดฝาสองชั้น ใส่ทรายอะเบท และใส่ทรายอะเบทรวมทั้งปิดฝาภาชนะ กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบมีสัดส่วนการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว ร้อยละ 25.9 และ 91.9 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของหลังคาเรือนที่มีการป้องกันและกำจัดลูกน้ำขุยลายโดยวิธีการต่างๆ ในภาชนะเก็บน้ำดื่ม จำนวนกคตมกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

วิธีการป้องกันและกำจัด ลูกน้ำขุยลาย	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	240	100.0	240	100.0
1. ไม่มีกิจกรรม	34	14.2	4	1.6
2. ปิดฝาขึ้นเดียว	144	60.0	18	7.5
3. ปิดฝา 2 ชั้น	17	7.1	9	3.8
4. ใส่ทรายอะเบท	9	3.7	24	10.0
5. ปิดฝาและใส่ทรายอะเบท	36	15.0	185	77.1
รวมทุกวิธี (ยกเว้นการปิดฝาขึ้นเดียว)				
(3+4+5)	62	25.9	218	91.9

2.2 การดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำขุยลายในภาชนะใส่น้ำดื่ม กลุ่มศึกษา มีการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำขุยลายในภาชนะใส่น้ำดื่มโดยวิธีการล้างและเปลี่ยนน้ำอย่างน้อย 7 วันต่อครั้ง เป็นส่วนมาก คิดเป็นร้อยละ 29.2 ที่เหลือใช้วิธี ใส่ทรายอะเบท และใส่ปลาหางนกยูง ร้อยละ 17.6 และ 2.1 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุม ใช้วิธีใส่ทรายอะเบทเป็นส่วนใหญ่ในสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง คือ ร้อยละ 82.5 ส่วนที่เหลือใช้วิธีล้างและเปลี่ยนน้ำอย่างน้อย 7 วันต่อครั้ง และใส่ปลาหางนกยูง คิดเป็นร้อยละ 9.2 และ 0.4 ตามลำดับ เมื่อรวมกิจกรรมที่ดำเนินการทุกวิธี กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ มีสัดส่วนการดำเนินกิจกรรมคิดเป็นร้อยละ 48.7 และ 92.1 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของหลังคาเรือนที่มีการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีการต่างๆ ในภาชนะใส่น้ำใช้ จำแนกตามกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

วิธีการป้องกันและกำจัด ลูกน้ำยุงลาย	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	240	100.0	240	100.0
1. ไม่มีกิจกรรม	123	51.2	19	7.9
2. ใส่ทรายอะเบท	42	17.5	198	82.5
3. ใส่ปลาหางนกยูง	5	2.1	1	0.4
4. ล้างและเปลี่ยนน้ำ อย่างน้อย 7 วันต่อครั้ง	70	29.2	22	9.2
รวมทุกกิจกรรม	117	48.7	221	92.1

2.3 การดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายในขารองกันมด กลุ่มศึกษาที่มีการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายในขารองกันมด ส่วนใหญ่จะใช้วิธีการล้างและเปลี่ยนน้ำอย่างน้อย 7 วันต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 15.7 ส่วนที่เหลือใช้วิธี ใส่ผงซักฟอก เกลือ น้ำส้มสายชู หรือใส่ทรายอะเบท คิดเป็นร้อยละ 12.8 และ 10.0 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุม ส่วนมากใช้วิธีใส่ทรายอะเบท ร้อยละ 43.1 ส่วนที่เหลือใช้วิธีล้างและเปลี่ยนน้ำอย่างน้อย 7 วันต่อครั้ง และใส่ผงซักฟอก เกลือ หรือน้ำส้มสายชู คิดเป็นร้อยละ 17.2 และ 10.9 ตามลำดับ เมื่อรวมกิจกรรมที่ดำเนินการกิจกรรมทุกวิธี กลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ มีสัดส่วนการดำเนินกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 38.5 และ 71.9 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของหลังคาเรือนที่มีการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีการต่างๆ ในเขารองกันมด จำแนกตามกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

วิธีการป้องกันและกำจัด ลูกน้ำยุงลาย	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	240	100.0	240	100.0
1. ไม่มีกิจกรรม	43	61.4	18	28.1
2. ใส่ผงซักฟอก, เกลือ หรือ น้ำส้มสายชู	9	12.9	11	10.9
3. ล้างและเปลี่ยนน้ำ อย่างน้อย 7 วันต่อครั้ง	11	15.7	11	17.2
4. ใส่ทรายอะเบท	7	10.0	28	43.8
รวมทุกกิจกรรม	27	38.5	46	71.9

2.4 ใตต่างๆ แจกันดอกไม้ และภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์ ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยใช้วิธีทางกายภาพทั้งหมด ได้แก่ ใตต่างๆใช้วิธีการคว่ำ หมาฟาดหรือการนำไปเก็บไว้ใต้ถุนบ้านเพื่อมิให้รองรับน้ำฝน มีการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวรวมกัน คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 79.4 ตามลำดับ แจกันดอกไม้ ใช้วิธีการล้างและเปลี่ยนน้ำอย่างน้อย 7 วันต่อครั้ง และการเทน้ำทิ้งแล้วคว่ำหรือเก็บไว้มิให้รับน้ำได้ ซึ่งมีกิจกรรมดังกล่าวรวมร้อยละ 40.0 และ 88.9 ตามลำดับ และภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์ต่างๆ จะใช้วิธีการฝังหรือเผาทิ้ง ซึ่งมีกิจกรรมดังกล่าวรวม ร้อยละ 76.2 และ 85.1 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ส่วนที่ 3 ปัจจัยด้านประชาชน

3.1 เปรียบเทียบสัดส่วนการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้เลือดออก ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

- เจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบล ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ มีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้เลือดออกจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบล ร้อยละ 31.3 และ 48.3 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนกันแล้วพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 9

- แพทย์ประจำตำบล ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้เลือดออกจากแพทย์ประจำตำบล เช่นเดียวกันทั้งสองกลุ่ม

- อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ มีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้เลือดออกจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ร้อยละ 51.7 และ 74.2 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนกันแล้วพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 9

- หอกระจายข่าว ทั้งกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ มีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้เลือดออกจากหอกระจายข่าว ร้อยละ 40.8 และ 63.8 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนกันแล้วพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 9

- เพื่อนบ้าน ทั้งกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ มีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้เลือดออกจากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 42.1 และ 66.7 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนกันแล้วพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 9

- หนังสือพิมพ์ ทั้งกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ มีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้เลือดออกจากหนังสือพิมพ์ ร้อยละ 8.3 และ 4.2 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนกันแล้วพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังรายละเอียดในตารางที่ 9

- วิทยุ ทั้งกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ มีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้เลือดออกจากวิทยุ ร้อยละ 24.2 และ 25.0 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนกันแล้วพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังรายละเอียดในตารางที่ 9

- โทรทัศน์ ทั้งกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ มีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ ไข่เค็มออกจากโทรทัศน์ ร้อยละ 42.5 เท่ากัน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนกันแล้ว พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังรายละเอียดในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วนของหลังคาเรือนที่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข่เค็มออกจากแหล่งต่างๆ ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

ปัจจัย	p [*]		Z	p-value
	กลุ่มศึกษา	กลุ่มเปรียบเทียบ		
เจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบล	0.31	0.48	3.804	< 0.001
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน	0.52	0.74	5.216	< 0.001
หอกระจายข่าว	0.41	0.64	5.044	< 0.001
เพื่อนบ้าน	0.42	0.67	5.278	< 0.001
หนังสือพิมพ์	0.08	0.04	1.810	0.035
วิทยุ	0.24	0.25	0.254	0.401
โทรทัศน์	0.42	0.42	0.000	0.500

p^{*} = สัดส่วนของหลังคาเรือนที่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่างๆ

3.2 เปรียบเทียบความแตกต่างด้านความรู้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย

จากนิสัยของคะแนนที่เป็นไปได้ ซึ่งเท่ากับ 0-12 คะแนน พบว่า กลุ่มศึกษามีคะแนนความรู้เฉลี่ย 5.8 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.2 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ย 6.8 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.7 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย พบว่า กลุ่มศึกษามีคะแนนเฉลี่ย น้อยกว่า กลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและ
กำจัดลูกน้ำยุงลายของประชาชนตัวอย่าง ระหว่างกลุ่มศึกษาและเปรียบเทียบ

ปัจจัย	n	$\bar{x}$	S.D.	t	df	p-value
กลุ่มศึกษา	240	5.8	3.2	3.670	478	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	240	6.8	2.8			

ส่วนที่ 4 ปัจจัยด้านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

4.1 เปรียบเทียบความแตกต่างด้านการให้ความร่วมมือในการป้องกันไข้เลือดออก

จากพิสัยของคะแนนที่เป็นไปได้ ซึ่งเท่ากับ 0-7 คะแนน พบว่า กลุ่มศึกษามีคะแนนการให้ความร่วมมือในการป้องกันไข้เลือดออก เฉลี่ย 1.89 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.84 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ย 5.7 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.69 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านการให้ความร่วมมือในการป้องกันไข้เลือดออก พบว่า กลุ่มศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า กลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 11

4.2 เปรียบเทียบความแตกต่างด้านแรงจูงใจที่ดีในการทำงาน

จากพิสัยของคะแนนที่เป็นไปได้ ซึ่งเท่ากับ 10-30 คะแนน พบว่า กลุ่มศึกษามีคะแนนแรงจูงใจที่ดีในการทำงาน เฉลี่ย 23.89 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.57 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ย 24.00 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.93 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านแรงจูงใจที่ดีในการทำงาน พบว่า กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติ ดังรายละเอียดในตารางที่ 11

4.3 เปรียบเทียบความแตกต่างด้านความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย

จากผลของคะแนนที่เป็นไปได้ ซึ่งเท่ากับ 6-18 คะแนน พบว่า กลุ่มศึกษา มีคะแนนความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย เฉลี่ย 10.4 คะแนน ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน 1.98 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ย 17.00 คะแนน ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน 1.34 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย พบว่า กลุ่มศึกษา มีคะแนนเฉลี่ย น้อยกว่า กลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของปัจจัยด้านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

ปัจจัย	n	$\bar{x}$	S.D.	t	df	p-value
การให้ความร่วมมือในการป้องกันโรคไข้เลือดออก						
กลุ่มศึกษา	27	1.89	0.847	18.840	55	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	5.73	0.691			
แรงจูงใจในการทำงาน						
กลุ่มศึกษา	27	23.89	3.577	0.130	55	0.898
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	24.00	2.936			
ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย						
กลุ่มศึกษา	27	10.44	1.98	14.740	55	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	17.00	1.34			

ส่วนที่ 5 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย

5.1 ทراسอะเบทที่ได้รับการสนับสนุนโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ได้รับการสนับสนุนทراسอะเบทโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ร้อยละ 2.5 และ 20.0 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของทั้งสองกลุ่มกันแล้ว พบว่า กลุ่มศึกษา มีสัดส่วนการได้รับการสนับสนุนทراسอะเบทโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย น้อยกว่า กลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 12

5.2 ทراسอะเบทที่ได้รับการสนับสนุนโดยต้องเสียค่าใช้จ่ายหรือซื้อมาใช้เอง กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ได้รับการสนับสนุนทراسอะเบทโดยต้องเสียค่าใช้จ่ายหรือซื้อมาใช้เอง ร้อยละ 18.75 และ 86.25 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของทั้งสองกลุ่มกันแล้วพบว่า กลุ่มศึกษา มีสัดส่วนการได้รับการสนับสนุนทراسอะเบทโดยต้องเสียค่าใช้จ่ายหรือซื้อเอง น้อยกว่า กลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 12

5.3 ฝาปิดคุ่มน้ำ กลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ มีฝาปิดคุ่มน้ำ ร้อยละ 80.0 และ 86.25 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของทั้งสองกลุ่มกันแล้วพบว่า กลุ่มศึกษา มีสัดส่วนของหลังคาเรือนที่มีฝาปิดคุ่มน้ำ น้อยกว่า กลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 12

5.4 ปลาหางนกยูง กลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ มีการใช้ปลาหางนกยูงในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย ร้อยละ 2.08 และ 0.83 ของจำนวนหลังคาเรือนตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของทั้งสองกลุ่มกันแล้วพบว่า กลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ มีสัดส่วนของหลังคาเรือนที่มีการใช้ปลาหางนกยูง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ดังรายละเอียดในตารางที่ 12

5.5 แบบสำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย กลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ มีจำนวนหลังคาเรือนที่ได้รับการสนับสนุนแบบสำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ร้อยละ 1.25 และ 4.58 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของทั้งสองกลุ่มกันแล้วพบว่า กลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ มีสัดส่วนของหลังคาเรือนที่ได้รับการสนับสนุนแบบสำรวจฯ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ดังรายละเอียดในตารางที่ 12

5.6 คู่มือการป้องกันไข้เลือดออก (สำหรับ อสม.) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ ได้รับการสนับสนุนคู่มือการป้องกันไข้เลือดออก ร้อยละ 25.9 และ 23.3 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของทั้งสองกลุ่มกันแล้วพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังรายละเอียดในตารางที่ 12

**ตารางที่ 12 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยด้านสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัด
ลูกน้ำยุงลาย ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ**

ปัจจัย	p [*]		Z	p-value
	กลุ่มศึกษา	กลุ่มเปรียบเทียบ		
1. ทราขอะเบทได้รับโดย ไม่เสียค่าใช้จ่าย	0.02	0.20	6.240	< 0.001
2. ทราขอะเบทที่ได้รับโดย ต้องเสียค่าใช้จ่าย	0.19	0.86	14.910	< 0.001
3. มีฝาปิดคุ่มน้ำ	0.80	0.86	2.735	0.003
4. ปลาหางนกยูง	0.02	0.01	0.914	0.181
5. แบบสำรวจและกำจัด	0.01	0.04	1.952	0.026
6. คู่มือการป้องกันไข่เลือดออก	0.26	0.23	0.164	0.397

p^{*} = สัดส่วนของหลังคาเรือนที่มีหรือได้รับสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย

สรุป อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย ในเขตอำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้พื้นที่ศึกษาในหมู่บ้านที่มีระดับความชุกชุมของ ลูกน้ำยุงลายสูงสุด จำนวน 3 หมู่บ้าน และต่ำสุด จำนวน 3 หมู่บ้าน (วัดเป็นค่า Breteau Index : BI) จากการสำรวจเมื่อวันที่ 28 มิถุนายน ถึง 9 กันยายน 2536 โดยสุ่มตัวอย่าง ตำบลละ 1 หมู่บ้าน จำนวนหลังคาเรือนที่สำรวจ ประมาณ 80-120 หลังคาเรือน ได้พื้นที่ที่ใช้ใน การศึกษาคือ หมู่ 8 ตำบลบ้านยาง หมู่ 3 ตำบลโคกกลาง และหมู่ 7 ตำบลบุโพธิ์ เป็นกลุ่มศึกษา หมู่ 7 ตำบลพาทรินทร์ หมู่ 7 ตำบล เมืองแฝก และหมู่ 3 ตำบลหนองบัวโคก เป็นกลุ่ม เปรียบเทียบ เลือกตัวอย่างโดยเลือกประชาชนที่ศึกษาโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบไม่คืนที่จากหมู่บ้านที่ เจาะจงศึกษา เพื่อสัมภาษณ์ประชากรที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ในกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำ ยุงลายสูง (กลุ่มศึกษา) จำนวน 240 คน อาสาสมัครสาธารณสุข จำนวน 27 คน และกลุ่มที่มี ระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ (กลุ่มเปรียบเทียบ) จำนวน 240 คน อาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้านจำนวน 30 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดย ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS/PC+ เพื่อคำนวณหาค่า ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ t-test และ Z-test

สรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้คือ

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชาชนตัวอย่าง กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง มีอายุเฉลี่ย 42 ปี ส่วนกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ มีอายุเฉลี่ยที่ต่ำกว่าคือ 37 ปี ทั้งสองกลุ่มมีลักษณะ ที่คล้ายคลึงกันคือ เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ระหว่าง ป.1-4 อาชีพ หลัก คือ เกษตรกรรม (ทำนา ทำไร่ ทำสวน) รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อปีประมาณ 10,000 บาท จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่าง 4-6 คน เฉลี่ย 5 คน และสัดส่วนของ ของสมาชิกที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคใช้เลือดออก (อายุไม่เกิน 14 ปี) มีประมาณร้อยละ 13 ของ จำนวนประชากรทั้งหมด

1.2 อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กลุ่มที่มีความชุกชุมของลูกน้ำสูงลายสูง (BI สูง) มีอายุเฉลี่ย 35 ปี และเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ส่วนกลุ่มที่มีความชุกชุมของลูกน้ำสูงลายต่ำ (BI ต่ำ) มีอายุเฉลี่ย 38 ปี และเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ทั้งสองกลุ่ม ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรมเหมือนกัน รายได้เฉลี่ย กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงลายสูง มีรายได้เฉลี่ย 12,000 บาทต่อปี ส่วนกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงลายต่ำ มีรายได้เฉลี่ย 9,500 บาทต่อปี ระยะเวลาที่เคยอดรมเกี่ยวกับใช้เลือดออกครั้งสุดท้าย (นับระยะเวลาถึง 30 เม.ย.36) ของทั้งสองกลุ่มเหมือนกันคือ ส่วนใหญ่ไม่เกิน 6 เดือน

2. ปัจจัยด้านการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงลาย

กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงลายสูง มีสัดส่วนของหลังคาเรือนที่มีการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงลายในแหล่งเพาะพันธุ์แต่ละประเภท น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงลายต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ภาชนะเก็บน้ำดื่ม ($p < 0.001$), ภาชนะใส่น้ำใช้ ($p < 0.001$), ขารองก้นมด ($p < 0.001$), แจกันดอกไม้ ($p < 0.025$), ไหต่างๆ ($p < 0.025$) และภาชนะไม้ใช้ประโยชน์ ($p < 0.025$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

3. ปัจจัยด้านประชาชนที่มีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงลาย

3.1 แหล่งที่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับใช้เลือดออก ประชาชนกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงลายสูง มีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับใช้เลือดออกจากแหล่งต่างๆ ในสัดส่วนที่น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงลายต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย ($p < 0.001$), อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ($p < 0.001$) หอกระจายข่าว ($p < 0.001$) และเพื่อนบ้าน ($p < 0.001$) ซึ่งเป็นส่วนที่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ส่วนการรับข้อมูลจากหนังสือพิมพ์ วิทยุ และโทรทัศน์ มีสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

3.2 ความรู้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงลาย ประชาชนกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงลายสูง มีความรู้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงลาย น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงลายต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

4. ปัจจัยด้านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย

4.1 การให้ความร่วมมือในการป้องกันใช้เลือดออก อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง มีการให้ความร่วมมือในการป้องกันใช้เลือดออก น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 4

4.2 แรงจูงใจที่ดีในการทำงาน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง และกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ มีแรงจูงใจที่ดีในการทำงาน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 5

4.3 ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง มีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัยเกี่ยวกับงานป้องกันใช้เลือดออก น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 6

5. ปัจจัยด้านสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย

ประชาชนกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง มีสัดส่วนของหลังคาเรือนที่ได้รับหรือจัดหาสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ทรายอะเบทที่ได้รับการสนับสนุนโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ($p < 0.001$), ทรายอะเบทที่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ($p < 0.001$) และฝาปิดตุ่มน้ำ ($p < 0.025$) อันเป็นส่วนที่เป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 7 ส่วนสิ่งสนับสนุนอื่นๆ ได้แก่ ปลาหางนกยูง แบบสำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย และคู่มือป้องกันใช้เลือดออก ไม่มีความแตกต่างกันทางด้านสถิติ จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

อภิปรายผลการวิจัย

แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ คือ

1. วิจัยดำเนินการวิจัย
2. ผลการวิจัย

1. วิจัยดำเนินการวิจัย

- **รูปแบบการวิจัย** การศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ เปรียบเทียบ 2 กลุ่ม โดย การสำรวจหารระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายในแต่ละพื้นที่ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน แล้วจึงศึกษา หาปัจจัยต่างๆในชุมชนที่เป็นสาเหตุที่ทำให้ระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายมีความแตกต่างกัน ซึ่งจะ ทำให้ทราบถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย อันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุง งานควบคุมและป้องกันโรคให้เล็ดออกให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

- **ตัวแปรที่ศึกษา** ในการศึกษาครั้งนี้ศึกษาเฉพาะปัจจัยด้านการดำเนินกิจกรรมป้องกันและ กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ปัจจัยด้านประชาชน ปัจจัยด้านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และ ปัจจัยด้านสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย โดยปัจจัยด้านการปฏิบัติกิจกรรมป้องกัน และกำจัดลูกน้ำยุงลาย เป็นการศึกษาในเรื่องของความครอบคลุมของหลังคาเรือนที่มีการดำเนิน กิจกรรมในแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายประเภทต่างๆ และวิธีการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายที่ใช้ใน แหล่งเพาะพันธุ์แต่ละประเภท ปัจจัยด้านประชาชนเป็นการศึกษาในเรื่องแหล่งที่ได้รับข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับใช้เล็ดออกและความรู้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย ปัจจัยด้านอาสาสมัครสาธารณสุข เป็นการศึกษาในเรื่อง ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย แรงจูงใจในการทำงาน และการให้ความร่วมมือในการป้องกันใช้เล็ดออก ในส่วนของปัจจัยอื่นๆที่ เกี่ยวข้อง ได้มีผู้ศึกษาวิจัยซึ่งพอที่จะประยุกต์มาใช้ในการปฏิบัติได้ เช่น ความเชื่อด้านสุขภาพ (37, 38) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น ลักษณะของชุมชนที่เป็นเขตเมืองและเขตชนบท (27) ลักษณะ ทางภูมิภาค (14) และลักษณะการกักเก็บน้ำดื่มมาใช้ (40) ตลอดจนวิธีการต่างๆที่ใช้ในการป้องกัน และกำจัดลูกน้ำยุงลาย (28, 29, 30, 31) เป็นต้น จึงมิได้นำมาวิจัยในครั้งนี้

- **ลักษณะของประชากรที่ศึกษา** ประชากรเป้าหมายในการศึกษารั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ประชาชนที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกในครัวเรือน เพศชายหรือเพศหญิง ที่มีบทบาทในกิจกรรม ป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายในครัวเรือน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทุกคนในหมู่บ้าน

ที่ทำการศึกษาค้นคว้า การสำรวจสิ่งสนับสนุนต่างๆที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านที่ทำการศึกษาค้นคว้า โดยเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูงสุด และต่ำสุด (วัดเป็นค่า Breteau Index :BI)

- เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ และแบบสำรวจ ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร ตำราวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน นำไปทดลองใช้และปรับปรุง 2 ครั้ง เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมต่อการนำไปใช้ ดังนั้นจึงถือได้ว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลที่เชื่อถือได้ในการศึกษาค้นคว้านี้

- การเก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษาค้นคว้านี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างและสำรวจสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย โดยใช้พนักงานสัมภาษณ์จำนวน 4 คน ซึ่งก่อนการดำเนินการเก็บข้อมูล ได้มีการแนะนำชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถาม ตลอดจนวิธีการสัมภาษณ์ และได้มีการฝึกปฏิบัติจนสามารถใช้ได้อย่างถูกต้องแล้วจึงดำเนินการเก็บข้อมูลจริงโดยมีการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลในการสัมภาษณ์แต่ละวัน ซึ่งทำให้ข้อมูลที่ได้อาจเกิดความคลาดเคลื่อนน้อย

2. ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจะอภิปรายผลการวิจัยในประเด็นต่างๆ ดังนี้

2.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

- ประชาชน ในออกเก็บข้อมูลก่อนที่จะสัมภาษณ์พนักงานสัมภาษณ์จะสอบถามสมาชิกในครัวเรือนว่าผู้ใดที่มีบทบาทมากที่สุดในการป้องกันไข่ เลือดออกแล้วจึงเลือกสัมภาษณ์บุคคลนั้น ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าผู้ถูกสัมภาษณ์จะเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายเหมือนกันทั้งสองกลุ่ม แสดงให้เห็นว่าเพศหญิง (ส่วนใหญ่เป็นแม่บ้าน) จะมีบทบาทในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายมากกว่าเพศชาย กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง มีอายุเฉลี่ย 42 ปี ส่วนกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ มีอายุเฉลี่ยที่ต่ำกว่าคือ 37 ปี ซึ่งจะพบวัยหนุ่มสาวค่อนข้างน้อยเนื่องจากส่วนใหญ่แล้วผู้ที่มีบทบาทในการป้องกันไข่ เลือดออกในครัวเรือนจะเป็นพ่อบ้านหรือแม่บ้าน และจากลักษณะครอบครัวในชนบทเมื่อลูกแต่งงานแล้วมักจะยังอยู่กับพ่อแม่ในหลังคาเรือนเดียวกันที่แยกหลังคาเรือนออกไปจะมีน้อย จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้ถูกสัมภาษณ์จึงมักจะเป็นวัยกลางคนมากกว่าหนุ่มสาว ทั้งสองกลุ่ม

มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน คือ ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ระหว่าง ป.1-4 อาชีพหลัก คือ เกษตรกรรม (ทำนา ทำไร่ ทำสวน) รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อปีประมาณ 10,000 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับ รายได้เฉลี่ยต่อปีของครอบครัวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเท่ากับ 36,657 บาท (32) และ รายได้เฉลี่ยต่อหัวของจังหวัดบุรีรัมย์ซึ่งเท่ากับ 13,091 บาท (33) แล้วจึงต่ำกว่ามาก จากรายได้ ที่ต่ำอาจมีผลต่อการจัดหาสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายได้เช่นกัน ซึ่งน่าจะมี การวิจัยในโอกาสต่อไป จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่าง 4-6 คน เฉลี่ย 5 คน และสัดส่วนของของสมาชิกที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก (อายุไม่เกิน 14 ปี) มีประมาณ ร้อยละ 13

- อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ทั้งกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูงและต่ำ ส่วนใหญ่จะมีอายุอยู่ในช่วง 30-44 ปี ค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ 35 ปี และ 38 ปี ตามลำดับ กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง (BI สูง) เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงเล็กน้อย ส่วนกลุ่มที่มีความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ (BI ต่ำ) เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีอาชีพ เกษตรกรรมเหมือนกัน รายได้เฉลี่ย กลุ่ม BI สูง มีรายได้เฉลี่ย 12,000 บาทต่อปี ส่วนกลุ่ม BI ต่ำ มีรายได้เฉลี่ย 9,500 บาทต่อปี ระยะเวลาที่เคสอบรมเกี่ยวกับไข้เลือดออกครั้งสุดท้าย (นับ ระยะเวลาถึง 30 เม.ย.36) ของทั้งสองกลุ่มเหมือนกันคือ ส่วนใหญ่ไม่เกิน 6 เดือน

2.2 การดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย

การดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย นับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลโดยตรง ต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ให้ความสำคัญถึงสัดส่วนของหลังคาเรือน ที่ดำเนินกิจกรรม และวิธีการดำเนินกิจกรรมในแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายแต่ละประเภท จากการผล การวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง มีสัดส่วนของหลังคาเรือน ที่ดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในแหล่งเพาะพันธุ์ทุกประเภท แต่เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เป็น ข้อมูลในระดับครัวเรือนซึ่งไม่มีรายละเอียดครอบคลุมถึงจำนวนแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย จึงจำเป็นต้อง พิจารณาร่วมกับข้อมูลจากการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายที่ได้ดำเนินการก่อนการสัมภาษณ์เก็บข้อมูล (ภาคผนวก ง และภาคผนวก จ) ซึ่งสามารถอภิปรายผลการศึกษาได้ดังนี้ คือ

2.2.1 ภาชนะเก็บน้ำดื่มและภาชนะใส่น้ำใช้ จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่มีระดับความ ชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง มีสัดส่วนของหลังคาเรือนที่ดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายใน ภาชนะเก็บน้ำดื่มและภาชนะใส่น้ำใช้ น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ และ 0.001 ตามลำดับ) จากข้อมูลการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์
 สูงหลายพบว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูงและต่ำ พบภาชนะเก็บน้ำดื่มที่ใช้ที่ตรวจพบ
 ลูกน้ำสูงหลาย (CI) ร้อยละ 47.92 และ 28.11 ตามลำดับ และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
 ทางสถิติ ($p < 0.001$) นอกจากนี้อัตราส่วนของภาชนะที่ตรวจพบลูกน้ำในแหล่งเพาะพันธุ์ดังกล่าว ต่อ
 100 หลังคาเรือน (BI) ก็แตกต่างกันอย่างชัดเจน คือ เท่ากับ 428.95 และ 244.26 ตามลำดับ
 จะเห็นว่าการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลาย กับระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายที่ตรวจ
 พบในแหล่งเพาะพันธุ์ดังกล่าวมีความสอดคล้องกัน แสดงว่าการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำ
 สูงหลายในภาชนะเก็บน้ำดื่มมีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลาย

2.2.2 ขารองกันมด จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูง
 มีสัดส่วนของหลังคาเรือนที่ดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายในขารองกันมด น้อยกว่า
 กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จากข้อมูลการ
 สำรวจแหล่งเพาะพันธุ์สูงหลายพบว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูงและต่ำ พบขารอง
 กันมดที่ตรวจพบลูกน้ำสูงหลาย (CI) ร้อยละ 68.91 และ 45.12 ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างกัน
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) อัตราส่วนของภาชนะที่ตรวจพบลูกน้ำในแหล่งเพาะพันธุ์ดังกล่าว
 ต่อ 100 หลังคาเรือน (BI) ก็แตกต่างกันอย่างชัดเจนคือ เท่ากับ 30.83 และ 12.13 ตามลำดับ
 จะเห็นว่าการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายกับระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายที่ตรวจพบ
 ในแหล่งเพาะพันธุ์ดังกล่าว มีความสอดคล้องกัน แสดงว่าการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำ
 สูงหลายในขารองกันมดมีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลาย

2.2.3 แจกันดอกไม้ จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูง
 มีสัดส่วนของหลังคาเรือนที่ดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายในแจกันดอกไม้ น้อยกว่า
 กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.025$) แต่จากข้อมูล
 การสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์สูงหลายพบว่า ทั้งสองกลุ่มตรวจไม่พบลูกน้ำในแจกันดอกไม้ จึงไม่มีความ
 สอดคล้องกันระหว่างการดำเนินกิจกรรม กับระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายที่ตรวจพบในแหล่ง
 เพาะพันธุ์ดังกล่าว การดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายในแจกันดอกไม้จึงไม่มีอิทธิพลต่อ
 ระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลาย

2.2.4 ใต้อ่างต่างๆ จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูง มี
 สัดส่วนของหลังคาเรือนที่ดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายในใต้อ่างต่างๆ น้อยกว่า กลุ่มที่มี
 ระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.025$) แต่ข้อมูลการสำรวจ
 แหล่งเพาะพันธุ์สูงหลายกลับพบว่ากลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูงมีสัดส่วนของใต้อ่างต่างๆ

ตรวจพบลูกน้ำ (CI) น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายค่า คือ ร้อยละ 31.38 และ 69.35 ตามลำดับ ซึ่งก็มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($p < 0.001$) จึงไม่สอดคล้องกัน นอกจากนี้อัตราส่วนของภาชนะที่ตรวจพบลูกน้ำในแหล่งเพาะพันธุ์ดังกล่าวต่อ 100 หลังคาเรือน ก็ใกล้เคียงกัน คือ 16.16 และ 14.10 จึงยังไม่สามารถระบุได้แน่ชัดว่าการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายในแหล่งเพาะพันธุ์ประเภทใดต่างๆ จะมีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายหรือไม่

2.2.5 ภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์ จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูง มีสัดส่วนของหลังคาเรือนที่ดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายในภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์ต่างๆ น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.025$) จากข้อมูลการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์สูงหลายพบว่ากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ พบภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์ที่ตรวจพบลูกน้ำ (CI) ร้อยละ 22.56 และ 13.95 ตามลำดับ (ไม่แตกต่างกันทางสถิติ) และอัตราส่วนของภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์ที่ตรวจพบลูกน้ำ ต่อ 100 หลังคาเรือน (BI) เท่ากับ 13.90 และ 3.93 ตามลำดับ จะเห็นว่า การดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลาย และระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายในแหล่งเพาะพันธุ์ดังกล่าว มีความสอดคล้องกัน แสดงว่าการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายในภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์ มีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายด้วยเช่นกัน

วิธีการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายที่ประชาชนใช้ในแหล่งเพาะพันธุ์ประเภทต่างอื่นมีผลทำให้ระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ สามารถอภิปรายโดยละเอียดได้ดังนี้

- การดำเนินกิจกรรมในภาชนะเก็บน้ำดื่ม ในกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูง ส่วนใหญ่จะใช้วิธีการปิดฝาน้ำดื่ม ถึงร้อยละ 60 ส่วนกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ การปิดฝา 2 ชั้น การหยอดทรายอะเบท และหยอดทรายอะเบทพร้อมทั้งปิดฝา พบร้อยละ 25 ของหลังคาเรือน ส่วนในกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายต่ำส่วนใหญ่จะใช้วิธีการหยอดทรายอะเบทและปิดฝาน้ำดื่มไปพร้อมกัน ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 77 ปิดฝา 2 ชั้นและหยอดทรายอะเบทโดยไม่มีฝาปิด รวมร้อยละ 14 รวมหลังคาเรือนที่หยอดทรายอะเบท ร้อยละ 91 ซึ่งจากผลการศึกษาของ คำนาถ อึ้งชูศักดิ์ (34) พบว่า โถงน้ำที่มีฝาปิดและไม่มีฝาปิดสามารถพบลูกน้ำได้เช่นกัน แต่โถงที่มีฝาปิดจะมีปริมาณลูกน้ำน้อยกว่า 3 เท่า แต่การศึกษาของ สมศักดิ์ บุตรราชและคณะ และการศึกษาของ องอาจ เจริญสุข และคณะ (35) กลับพบว่า ตุ่มน้ำที่มีฝาปิด จะพบลูกน้ำสูงหลายในสัดส่วนที่น้อยกว่า ตุ่มน้ำที่ไม่มีฝาปิด ส่วน

จิรพล วิบูลย์วัฒน์ และคณะ (36) ศึกษาพบว่าในตุ่มน้ำที่มีฝาบิดหรือไม่มีฝาบิดจะพบลูกน้ำได้ไม่แตกต่างกัน ฉะนั้นการบิดฝานี้ขึ้นเดี๋ยวจึงน่าที่จะให้ผลในการลดปริมาณลูกน้ำในตุ่มน้ำได้ แต่ยังไม่ได้ผลดีในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย ส่วนการทอดทรายอะเบทนั้นว่าเป็นการป้องกันและกำจัดลูกน้ำที่ได้ผลเป็นอย่างดี (8,30) ซึ่งมีการดำเนินการในสัดส่วนที่สูงมาก การบิดฝา 2 ชั้น ก็เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพเช่นกัน แต่ก็มีการทำที่ค่อนข้างน้อย แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างของกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายของทั้งสองกลุ่ม อยู่ที่การใช้ทรายอะเบท

- การดำเนินการกิจกรรมในภาชนะเก็บน้ำใช้ ในกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูงส่วนใหญ่จะใช้วิธีล้างและเปลี่ยนน้ำอย่างน้อย 7 วันต่อครั้ง ร้อยละ 29 และทอดทรายอะเบท ร้อยละ 17 ส่วนกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ ส่วนใหญ่ใช้วิธีทอดทรายอะเบท ร้อยละ 82 ล้างและเปลี่ยนน้ำอย่างน้อย 7 วันต่อครั้งเพียงร้อยละ 9 กิจกรรมที่สำคัญจึงอยู่ที่การใส่ทรายอะเบท

- การดำเนินการกิจกรรมในขารองกันมด จากวิธีการต่างที่ใช้ได้ผลดี ได้แก่ การใส่เกลือ (28) น้ำส้มสายชู (29) หรือผงซักฟอก (31), ล้างและเปลี่ยนน้ำอย่างน้อย 7 วันต่อครั้ง และการใส่ทรายอะเบท พบว่ามีเพียงวิธีการใส่ทรายอะเบทเท่านั้นที่มีความต่างกันอย่างชัดเจน คือ กลุ่มศึกษามีการใช้วิธีการนี้ ร้อยละ 44 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีการใช้เพียง ร้อยละ 10 ส่วนวิธีการอื่นมีสัดส่วนการดำเนินการที่ใกล้เคียงกัน ความสำคัญจึงอยู่ที่การทอดทรายอะเบทเช่นกัน

จากข้อมูลการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย (ภาคผนวก ง) จะเห็นว่าสัดส่วนของแหล่งเพาะพันธุ์ที่พบลูกน้ำ จะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ประเภท ภาชนะเก็บน้ำดื่ม ภาชนะใส่น้ำใช้ และขารองกันมดเป็นส่วนใหญ่ และใกล้เคียงกันทั้งสองกลุ่ม คือ ประมาณร้อยละ 93 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ องอาจ เจริญสุข และคณะ (35) และจากการศึกษาวิธีการที่ประชาชนใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายในแหล่งเพาะพันธุ์ทั้ง 3 ประเภทข้างต้น จึงอาจกล่าวได้ว่า กิจกรรมที่สำคัญที่สุดที่มีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายก็คือ การใส่ทรายอะเบท จากการศึกษาของสุพร ชุ่มทวีนิชานนท์ (37) ซึ่งศึกษาในหมู่บ้านชนบทแห่งหนึ่งของอำเภอปลายมาศ พบว่าประชาชนมีการยอมรับการใส่ทรายอะเบท และมีความเชื่อว่าการใส่ทรายอะเบทเป็นวิธีการที่ได้ผล และจากการศึกษาของนิภา ลิขิตประเสริฐ (39) สามารถยืนยันได้ว่าอำเภอปลายมาศมีการยอมรับทรายอะเบทสูง จึงให้ความสำคัญกับการใช้ทรายอะเบทในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย

การบิดฝา 2 ชั้น โดย ขึ้นในใช้ผ้ามุ้งหรือตาข่ายในลอนหรือผ้าพลาสติกคลุมก่อนปิดด้วยฝาสังกะสีซึ่งมีการดำเนินการที่น้อยมากทั้งสองกลุ่มทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ความไม่สะดวกต่อการนำน้ำออกมาดื่มใช้ (37)

การล้างและเปลี่ยนน้ำอย่างน้อย 7 วัน เป็นวิธีการที่ได้ผลดีกับภาชนะใส่น้ำใช้ เพราะการใช้น้ำของประชาชนในแต่ละวันในแต่ละครัวเรือนมีปริมาณที่มาก การใช้น้ำให้หมดไปในแต่ละวันล้างภาชนะแล้วนำน้ำมาเติมใหม่จึงเป็นการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายได้เป็นอย่างดี แต่ก็ยังมีการดำเนินการไม่มาก จากการวิเคราะห์ข้อมูลจะพบว่าวิธีการนี้มีความสัมพันธ์แบบผกผันกับวิธีการหยอดทรายอะเบทกล่าวคือ กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูงจะมีการล้างและเปลี่ยนน้ำในภาชนะใส่น้ำใช้มากแต่กลับหยอดทรายอะเบทน้อย แต่กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำกลับเป็นไปในทางตรงกันข้ามคือ มีการล้างและทำความสะอาดภาชนะน้อยแต่กลับหยอดทรายอะเบทมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเมื่อมีการใส่ทรายอะเบทแล้วจะไม่มีมีการล้างเพราะจะทำให้ทรายอะเบทที่ใส่ไปถูกล้างออกด้วยทำให้สิ้นเปลืองทรายอะเบท ซึ่งพบมากในกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ อีกประการหนึ่งคือ เมื่อไม่มีทรายอะเบทใช้ประชาชนก็ยังคงล้างและเปลี่ยนน้ำตามลักษณะนิสัยทั่วไปของประชาชนในชนบทที่ไม่มีน้ำประปาใช้ ซึ่งพบมากในกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง

ส่วนการใส่ปลาหางนกยูงลงในภาชนะเก็บน้ำใช้มีการดำเนินการน้อยมากทั้งสองกลุ่ม ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก ไม่ทราบว่าหาปลาหางนกยูงได้จากที่ไหน ความไม่สะดวกต่อการใส่เพราะใส่แล้วจะอยู่ได้นานเท่าใด เวลาเติมน้ำใช้ก็ต้องระมัดระวังว่าจะตกเอาปลาออกมาด้วยหรืออาจจะเป็นเพราะประชาชนยังไม่ค่อยยอมรับการใส่ปลาหางนกยูง ซึ่งน่าที่จะมีการศึกษาในโอกาสต่อไป

- แจกันดอกไม้ ไหต่างๆ และภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์ พบว่า ทั้งกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูงและกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำจะใช้วิธีทางกายภาพทั้งสิ้น ได้แก่ การล้างและเปลี่ยนน้ำในแจกันดอกไม้ การค้าหรือหาฝาปิดไหต่างๆ และการทำลายภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์โดยการเผาหรือฝังทิ้ง ในส่วนของแจกันดอกไม้จะพบว่ามีน้อยมากและไม่มีอีกทีผลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายดังที่กล่าวมาแล้ว ส่วนไหต่างๆและภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์จะพบได้มากพอสมควรซึ่งทั้งสองกลุ่มมีสัดส่วนการดำเนินการในแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่สูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวัตถุประสงค์ของการดำเนินการกิจกรรมจริงๆแล้วทำเพื่อเป็นการรักษาความสะอาดรอบๆบริเวณบ้านให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จึงมีการเก็บกวาดเศษภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์ไปฝังหรือเผาทิ้ง ส่วนไหต่างๆที่มีการค้าหรือหาฝาปิดก็เพื่อไม่ให้ไหสกปรกเพื่อเตรียมไว้หมักปลาหรือหมักเหล้าสาโท (สุพร ชุมพุกนิยานนท์ : 80-81) จึงเป็นผลพลอยได้ต่อการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายด้วย

แต่อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการดำเนินการกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย จะมีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย แต่เมื่อนิยามาเปรียบเทียบกับผลการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ซึ่งคำนวณเป็นดัชนีชี้วัดความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย (ภาคผนวก ค) แล้วจะพบว่า ระดับความชุกชุม

ของลูกน้ำสูงหลายของทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกสูงมาก คือเกินระดับ 9 ทั้งสองกลุ่ม (เปรียบเทียบกับตารางที่ 1) แสดงให้เห็นว่าการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายยังไม่มีความปลอดภัยมากพอ ทั้งความปลอดภัยในระดับหลังคาเรือน (จากผลการศึกษาวิจัยข้างต้น) และความปลอดภัยแหล่งเพาะพันธุ์สูงหลาย (จากผลการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์สูงหลายดั่งรายละเอียดในภาคผนวก ง) ซึ่งจากการศึกษาวิธีการต่างๆที่ประชาชนใช้ในแหล่งเพาะพันธุ์แต่ละประเภทดังกล่าวข้างต้น จะพบว่าประชาชน ให้ความสำคัญต่อการใช้ทรายอะเบทสูงมาก ส่วนวิธีการทางกายภาพ และวิธีการทางชีวภาพ ซึ่งได้มีการศึกษาวิจัยแล้วว่าได้ผลดีเช่นกันยังใช้กันไม่มากนัก โดยเฉพาะแหล่งเพาะพันธุ์ประเภทภาชนะเก็บน้ำดื่ม ภาชนะใส่น้ำใช้ อันเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สูงหลายที่สำคัญที่สุด การดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายในแหล่งเพาะพันธุ์ดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับการใช้ทรายอะเบทเป็นหลัก จึงนับว่าเป็นอุปสรรคที่สำคัญที่ทำให้การป้องกันไข้เลือดออกในปัจจุบันยังไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากแหล่งเพาะพันธุ์ที่จะใช้ทรายอะเบทจำกัดอยู่ที่ ภาชนะเก็บน้ำดื่ม ภาชนะใส่น้ำใช้ และธารองกันมด อันเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่มีเป็นจำนวนมาก จะต้องใช้ทรายอะเบทในปริมาณที่มากด้วยเช่นกันและมีผลในการกำจัดลูกน้ำสูงหลายในระยะเวลาที่จำกัดคือ ประมาณไม่เกิน 3 เดือน ต่อการใช้ 1 ครั้ง อีกทั้งต้องซื้อในราคาที่ค่อนข้างสูง (ราคาซื้อจากบริษัทเมื่อปี 2536 กิโลกรัมละ 108 บาท) จึงเป็นข้อจำกัดที่สำคัญที่ทำให้การดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายขาดความปลอดภัยในแหล่งเพาะพันธุ์ต่างๆ จึงยังตรวจพบลูกน้ำสูงหลายในระดับที่สูง

2.3 ปัจจัยด้านประชาชนที่มีอิทธิพลต่อระดับความทุกข์ของลูกน้ำสูงหลาย

- แหล่งที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้เลือดออก จากการเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของครัวเรือนที่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่างๆของทั้งสองกลุ่ม โดยใช้สถิติ Z-test พบว่า กลุ่มที่มีระดับความทุกข์ของลูกน้ำสูงหลายสูง มีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้เลือดออกจากแหล่งต่างๆ น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความทุกข์ของลูกน้ำสูงหลายต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย ($p < 0.001$), อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ($p < 0.001$) หอกระจายข่าว ($p < 0.001$) และเพื่อนบ้าน ($p < 0.001$) แสดงว่าการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้เลือดออกน่าจะเป็นปัจจัยเสริมปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อระดับความทุกข์ของลูกน้ำสูงหลาย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพที่ใช้ทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคของ Becker และ Maiman (40) กล่าวคือ การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้เลือดออกเป็นปัจจัยกระตุ้นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการรับรู้ภาวะคุกคามของโรค อันมีผลให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันโรค

- ความรู้เรื่องการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย จากการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มโดยใช้สถิติ t-test พบว่ากลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง มีความรู้เรื่องการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) เมื่อพิจารณาความรู้เป็นรายข้อตามประเภทของแหล่งเพาะพันธุ์ โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าสัดส่วนของผู้ที่ตอบคำถามได้ถูกต้อง โดยใช้สถิติ Z-test (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข) พบว่ากลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง มีความรู้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย น้อยกว่ากลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในในหัวข้อดังนี้คือ ความรู้การป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายในภาชนะเก็บน้ำดื่ม ($p < 0.001$), ขารองกันมด ($p < 0.01$), ไทต่างๆ ($p < 0.01$) และภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์ ($p < 0.01$) ส่วนที่ไม่แตกต่างกันคือ ในภาชนะใส่น้ำใช้ และแจกันดอกไม้ ซึ่งจะสอดคล้องกับปัจจัยด้านการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายในแหล่งเพาะพันธุ์ประเภทต่างๆ (ยกเว้นในภาชนะใส่น้ำใช้) จึงยืนยันได้ว่าความรู้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการดำเนินกิจกรรมอันมีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย

2.4 ปัจจัยด้านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย

- การให้ความร่วมมือในการป้องกันไข้เลือดออก พบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขในกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูง มีการให้ความร่วมมือในการป้องกันไข้เลือดออก น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แสดงว่าการให้ความร่วมมือในการป้องกันไข้เลือดออก เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นิภา ลิขิตประเสริฐ : 90 ซึ่งได้ศึกษาถึงปัจจัยด้านการให้ความร่วมมือในการป้องกันไข้เลือดออก ที่มีผลต่อการยอมรับทราบขอเบทของประชาชน อันเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย ซึ่งมีผลทำให้ระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

- แรงจูงใจในการทำงาน จากการวิเคราะห์ข้อมูลจะพบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขทั้งสองกลุ่มมีแรงจูงใจในการทำงานที่ค่อนข้างสูง และไม่มี ความแตกต่างกันทางสถิติ แรงจูงใจในการทำงานจึงไม่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย ทั้งนี้เนื่องจาก อสม.ทั้งสองกลุ่มอยู่ในอำเภอเดียวกัน เพิ่งได้รับการอบรมเกี่ยวกับไข้เลือดออกครั้งสุดท้ายไม่ถึง 6 เดือน และอยู่ใน

อำเภอที่มีการระบาดของไข้เลือดออกเป็นประจำ จึงมีแรงจูงใจที่ดีในการทำงานสูงทั้งสองกลุ่ม และไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ นิภา ลิขิตประเสริฐ : 90-91 ที่พบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขของอำเภอลำปลายมาศ มีแรงจูงใจที่ดีในการทำงานสูงกว่าอำเภออื่น การยอมรับทราษอะเบทจึงสูง

- ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขในกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูง มีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แสดงว่าความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบลเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลาย ซึ่งนับว่ามีความสำคัญเนื่องจากบทบาทการดำเนินกิจกรรมป้องกันไข้เลือดออกในระดับตำบลจะต้องอยู่ในความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัยที่อยู่ในตำบลนั้นไม่ว่าจะเป็นการวางแผนดำเนินงาน การให้ความรู้ การจัดหาสิ่งสนับสนุน ตลอดจนการนิเทศติดตาม เป็นต้น ซึ่งมีผลต่อการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายในหมู่บ้าน จากการพิจารณาความพึงพอใจเป็นรายข้อ (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนโดยกลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูง จะมีคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจ น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในหัวข้อต่างๆถึง 5 หัวข้อ มีเพียงหัวข้อเดียวที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือ การให้ความรู้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลาย จึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะต้องมีการปรับปรุงการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อันจะทำให้การป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายในชุมชนดำเนินการได้ครอบคลุมยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

2.5 ปัจจัยด้านสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลาย

- ทราษอะเบท จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแยกทราษอะเบทที่ได้รับโดยต้องเสียค่าใช้จ่าย และที่ได้รับโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย พบว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายสูง มีสัดส่วนของหลังคาเรือนที่ได้รับทราษอะเบทโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และทราษอะเบทที่ได้รับโดยเสียค่าใช้จ่าย น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลายต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ และ 0.001 ตามลำดับ) แสดงว่า ทราษอะเบท เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อระดับความชุกชุมของลูกน้ำสูงหลาย ซึ่งจะสอดคล้องกับปัจจัยด้านการดำเนินกิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงหลายที่กล่าวมาแล้ว คือ กิจกรรมหลักที่ประชาชนนิยมใช้เป็นหลัก คือ การหยอดทราษอะเบทในภาชนะใส่น้ำต่างๆที่เป็นแหล่ง

เพาะพันธุ์สูงลาย ซึ่งส่วนใหญ่ทั้งสองกลุ่มจะได้รับโดยต้องเสียค่าใช้จ่าย เมื่อพิจารณาร่วมกับปัจจัยด้าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในส่วนของความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ประจำสถานีนอนามัย (ภาคผนวก ๕) จะพบว่าในหัวข้อการจัดหาสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและ กำจัดลูกน้ำสูงลาย กลุ่มที่มีระดับความซุกซมของลูกน้ำสูงลายสูงมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจ เท่ากับ 1 แสดงว่าไม่ได้รับสิ่งสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเลย ทราฮอะเบทที่ประชาชนกลุ่มนี้ใช้จึงจัดหา มาเองจากที่อื่นโดยไม่ได้รับจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุข ส่วนในกลุ่มที่มีระดับ ความซุกซมของลูกน้ำสูงลายต่ำมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจมากถึง 2.9 แสดงว่าทราฮอะเบทที่ประชาชน กลุ่มนี้ใช้จะได้มาจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ประจำสถานีนอนามัย เนื่องจากประชาชนมีการยอมรับทราฮอะเบทสูง และส่วนมากจะได้รับโดยต้อง เสียค่าใช้จ่าย อีกทั้งฐานะทางเศรษฐกิจของประชาชนทั้งสองกลุ่มก็ไม่แตกต่างกัน (ดังรายละเอียด ในตารางที่ 2) จึงอาจกล่าวได้ว่าเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีนอนามัยมีอิทธิพลเป็นอย่างสูงต่อ การใช้ทราฮอะเบทของประชาชน

- ฝาปิดคุ่มน้ำ จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ากลุ่มที่มีระดับความซุกซมของลูกน้ำสูงลายสูง มีสัดส่วนของหลังคาเรือนที่มีฝาปิดคุ่มน้ำ น้อยกว่า กลุ่มที่มีระดับความซุกซมของลูกน้ำสูงลายต่ำ อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่เมื่อพิจารณาร่วมกับวิธีการป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงลายที่ ประชาชนทั้งสองกลุ่มใช้แล้วจะเห็นว่า กลุ่มที่มีระดับความซุกซมของลูกน้ำสูงลายต่ำส่วนใหญ่จะใช้วิธี ปิดฝาร่วมกับการหยอดทราฮอะเบท อีกทั้งการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาในรายละเอียดถึงสัดส่วนของคุ่มน้ำ ที่มีฝาปิดโดยศึกษาเพียงว่าหลังคาเรือนนั้นมีหรือไม่มีฝาปิดคุ่มน้ำเท่านั้น และจากผลการศึกษาวิจัยที่ ผ่านมาพบว่า การปิดฝาคุ่มน้ำเดียว จะมีผลต่อการลดปริมาณลูกน้ำในภาชนะนั้นๆ แต่ยังไม่ีผลที่ชัดเจน ต่อการป้องกันมิให้ภาชนะนั้นเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สูงลายได้ จึงไม่น่าจะมีอิทธิพลต่อระดับความซุกซม ของลูกน้ำสูงลาย แต่จะเห็นว่ามีส่วนนัยสำคัญในการใช้ค่อนข้างมากเนื่องจากวัตถุประสงค์ของการใช้ฝาปิด คุ่มน้ำของประชาชน คือ เพื่อป้องกันฝนละอองและสิ่งสกปรกมิให้ลงไปใต้น้ำดื่ม (สุพร ชุณหวิธานนท์ : 62-66)

- สิ่งสนับสนุนอื่นๆ ได้แก่ ปลาหางนกยูง แบบสำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์สูงลาย และ คู่มือการป้องกันไข้เลือดออก จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าทั้งสองกลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ทางด้านสถิติ จึงไม่มีผลต่อระดับความซุกซมของลูกน้ำสูงลาย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การปรับปรุงการดำเนินงานกิจกรรมป้องกันไข้เลือดออกในชุมชน

1.1 การปรับปรุงการทำงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่อยู่ประจำสถานีอนามัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในด้านต่างๆดังนี้ คือ การจัดทำแผนการดำเนินงานในหมู่บ้านร่วมกับผู้นำชุมชน การจัดหาสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายเพื่อสนับสนุนการทำกิจกรรมของชุมชน การนิเทศติดตามและช่วยเหลือแก้ปัญหาการดำเนินงานกิจกรรมของชุมชน และการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้เลือดออกให้ชุมชนทราบ

1.2 กิจกรรมป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายในชุมชน ไม่ควรให้ความสำคัญกับการใช้ทรายอะเบทมากเกินไป เพราะจะเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก และจำกัดอยู่แค่แหล่งเพาะพันธุ์บางส่วนเท่านั้น ควรเน้นวิธีการที่ประหยัดแต่ได้ผลโดยเฉพาะวิธีการทางกายภาพต่างๆ ตลอดจนการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในชุมชนอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์ นอกจากนี้วิธีการที่ใช้จะต้องเหมาะสมกับประเภทของแหล่งเพาะพันธุ์ โดยการให้ความรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสมกับประชาชน เพื่อเพิ่มความครอบคลุมของกิจกรรมทั้งในระดับหลังคาเรือน และแหล่งเพาะพันธุ์

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยเกี่ยวกับไข้เลือดออกในครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้ในระดับจังหวัด และศึกษาปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้น เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ปรับปรุงแผนการดำเนินงานในระดับจังหวัดต่อไป

2.2 ศึกษารูปแบบที่เหมาะสมในการป้องกันไข้เลือดออกโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้การป้องกันไข้เลือดออกในชุมชนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

1. ประเสริฐ ทองเจริญ. โรคไข้เลือดออก. กรุงเทพมหานคร : อักษรสมัย, 2520 : 5-13
2. สุจิตรา นิมนานิตย์. ไข้เลือดออก. วารสารคลินิก, 2528; 2-18
3. Dizon JJ. "The occurrence of Dengue Haemorrhagic Fever in Philippines." Asian J. Infec. diseases. 1978, 2: 15-17.
4. Chan KL. a Case study on the successful control of Aedes aegypti, Aedes albopictus using mainly Environment Measures as a part of integrated vector control. SEAMIC, Tokyo, 1985 : 1-2.
5. Halstead SB. Dengue haemorrhagic fever : a public health problem and a field for research. Bull WHO 1980 ; 58 : 1-12.
6. Kenneth SK, Adel AF Mahmaud. Tropical and geographic medicine. (Copyright 2). Newyork: Kc Graw Hill, 1984: 652-659.
7. องค์า จเจริญสุข. สุขและการควบคุม. จุลสารอนามัยสิ่งแวดล้อม 2525; ปีที่ 1, ฉบับที่ 2 : 90-130
8. บุญล้วน พันธุมจินดา, ประครอง พันธุ์ไธ, สมเกียรติ บุญปัญญา ฯลฯ. การควบคุมยุงลายโดยความร่วมมือของประชาชน เพื่อนำไปสู่การควบคุมโรคไข้เลือดออก. กรุงเทพมหานคร : กองกัฏวิทยาทางการแพทย์, 2524.
9. อัจฉรา ชีรัตน์กุล, ครรชิต ลิ้มปกาญจน์รัตน์, คำนวณ อึ้งชูศักดิ์, โครงการศึกษาและฝึกอบรมในสาขาระบาดวิทยา. สำนทศวรรษของการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย พ.ศ. 2501 - 2530. รายงานเฝ้าระวังโรคฉบับพิเศษ 2532; ฉบับที่ 2 : 90-130
10. ระบาดวิทยา, กอง. สรุปรายงานเฝ้าระวังโรค ปี 2535. กรุงเทพมหานคร , 2536.
11. ศุภมิตร ชุณหสัฏฐวัฒน์. ระบาดวิทยาของโรคไข้เลือดออกในปัจจุบัน. วารสารคลินิก 2531; ปีที่ 4, ฉบับที่ 3 : 182-188"
12. Nimmanitya s. "Dengue Haemorrhagic Fever in Thailand." Asian. J. Infec. Diseases. 1978, 2: 19-21.
13. ควบคุมโรคติดต่อ, กรม. ศูนย์ประสานงานทางวิชาการ. สรุปรสถานการณ์โรคติดต่อ. วารสารโรคติดต่อ 2532; ปีที่ 15, ฉบับที่ 1 : 96-97.
14. ประครอง พันธุ์ไธ และคณะ. "การสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายพาหะนำโรคไข้เลือดออก." วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. 2528 ; ปีที่ 27, ฉบับที่ 1: 17-28

15. สมศักดิ์ บุตรราช และคณะ. ลูกน้ำยุงลายในชนบทของประเทศไทย. วารสารโรคติดต่อ 2530. ปีที่ 13 ; ฉบับที่ 4 : 362-373.
16. ลำปลายมาศ, โรงพยาบาล. สรุปสถานการณ์โรคไข้เลือดออก อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ ปี 2527-35. (อัดสำเนา)
17. พูนยศ เรือวแรงบุญมา. รายงานผลการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย โครงการวิจัย การป้องกันไข้เลือดออกโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในประเทศไทย. 2531, (อัดสำเนา)
18. ลำปลายมาศ, โรงพยาบาล. รายงานการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายโดยนักเรียน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์, 2535. (อัดสำเนา)
19. Anonmous. "Guide for diagnosis, treatment and control of Dengue Haemorrhagic Fever." WHO. Technical Advisory on Dengue Haemorrhagic Fever. WHO. Geneva, 1980: 15.
20. วีรวิทย์ บุญญพิศิษฐ์. ไข้เลือดออก. ใน: เวชศาสตร์ป้องกัน. ไพโรจน์ อุ่นสมบัติ และคณะ, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: สหประชาพาณิชย์, 2531: 267-306.
21. ประสิทธิ์ พุดระกุล. ปัจจุบันพยาบาลทางกุมารเวชศาสตร์. เวชปฏิบัติทั่วไป 2. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์เวชสาร, 2521 : 104-108.
22. กัญวิทยาทางการแพทย์, กอง. การควบคุมแมลงที่สำคัญทางการแพทย์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2528.
23. สมชาย สุนันท์วิชัย. หลักระบาดวิทยา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2529.
24. ควบคุมโรคติดต่อ, กรม. คู่มือปฏิบัติงานเรื่องโรคไข้เลือดออกและไข้สมองอักเสบ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2531.
25. Halstead SB. "Epidemiology and Control of Dengue Haemorrhagic Fever in Thailand." WHO. SEA EPID. 1981: 5.
26. ศุภมิตร ชุณหสัทธิวัฒน์. "งานควบคุมโรคติดต่อทั่วไป." กองโรคติดต่อทั่วไป, 2535. (อัดสำเนา).
27. อองอาจ เจริญสุข และสมบัติ แทนประเสริฐ. การศึกษาย้อนหลังการสำรวจความชุกชุมของยุงลายในประเทศไทย พ.ศ. 2511-2530. วารสารโรคติดต่อ, 2532; ปีที่ 15, ฉบับที่ 3: 289-303
28. พูนยศ เรือวแรงบุญมา, บุญล้วน พันธุมจินดา. การใช้เกลือในฆารองตุ้มกมดเพื่อควบคุมยุงลาย. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2520 ; ปีที่ 19, ฉบับที่ 3 : 157-161.

29. สมเกียรติ บุญปัญญา และวิรัตน์ สมุทรพงษ์. ผลของสารละลายน้ำส้มสายชูต่อการตายของลูกน้ำยุงลาย *Aedes aegypti* L. ในห้องปฏิบัติการ. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2528 ; ปีที่ 27, ฉบับที่ 3 : 251-256.
30. สมศักดิ์ บุตราช. การศึกษาถึงการให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาใช้ทรายอะเบทเพื่อควบคุมยุงลายในชุมชนขนาดเล็ก. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2526.
31. รุ่งทิพา ประสานทอง. การศึกษาประสิทธิภาพของผงซักฟอกในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.
32. คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. "ผลิตภัณฑ์ต่อหัวของประชากรไทย". 3536 : 106.
33. จังหวัดบุรีรัมย์, สำนักงาน. บุรีรัมย์. ม.ป.ท. (อัดสำเนา)
34. คำณวน อึ้งชูศักดิ์. "ปัญหาโรคไข้เลือดออกและการส่งเสริมพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรค". เอกสารประกอบการประชุมงานสุขภาพ. (1 มิ.ย.2531): 3-19.
35. องอาจ เจริญสุข และคณะ. ความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายในโอ่งซีเมนต์ขนาดใหญ่และถังคอนกรีตเก็บน้ำฝน. วารสารโรคติดต่อ, 2528; ปีที่ 11, ฉบับที่ 3: 247-262
36. จีรพล วิบูลย์วัฒน์ และคณะ. "การศึกษาแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายจากคูเก็บน้ำสะอาด ตำบลโคกล่าม อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์." วารสารสาธารณสุขศาสตร์. 2531; ปีที่ 18, ฉบับที่ 1: 63-67.
37. สุพร ชุณหวิธานนท์. พฤติกรรมของประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย: ศึกษาเฉพาะกรณีชุมชนชนบทจังหวัดบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.
38. วรณา ญาณโรจน์. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกในจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534.
39. นิภา ลิขิตประเสริฐ. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ทรายอะเบทเพื่อควบคุมยุงลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.
40. Becker MH. Maiman LA. Sociobehavioral determinants of compliance with health and medical care recommendation. Medical care 1975; 13: 10-24.

41. สาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์, สำนักงาน. รายงานประจำปี 2533. โรงพิมพ์ต่อเขต, 2534.
42. ชญาดา ศิริภรณ์. การวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ประยุกต์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2536.
43. ชวิชัย วรพงษ์ธร และคณะ. การเขียนโครงการวิจัย. เอกสารการอบรมเชิงปฏิบัติการ. กองอนามัยครอบครัว กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2533.
44. เต็มศรี ชำนิจารกิจ และคณะ. การวิจัยชุมชนทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
45. นิยม ปุราคำ. เทคนิคของการสำรวจสถิติโดยวิธีตัวอย่าง. สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2515.
46. Daniel WW. Biostatistics: A Foundation for Analysis in Health Sciences. 5th ed. Newyork : John Wiley & Sons, 1990.
47. บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ), 2535.



แบบสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน

ในการวิจัยเรื่อง

() กลุ่มศึกษา

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความชุ่มชื้นของลูกน้ำยุงลาย

() กลุ่มเปรียบเทียบ

รหัส

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. บ้านเลขที่.....หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอลำปลายมาศ
2. ขณะนี้ท่านอายุเท่าไร (อายุเต็มปี)..... ปี
(4,5)
3. เพศ () 1.ชาย () 2.หญิง
(6)
4. ท่านจบการศึกษาชั้นอะไร(การศึกษาสูงสุด)
() 1.ไม่ได้เรียนหนังสือ(ไม่รู้หนังสือ) () 2.ป.1-ป.4 (7)
() 3. ป.5-ป.6 (ป.5-ป.7) () 4.ม.1-ม.3 (ม.ศ.1-ม.ศ.3)
() 5. ม.4-ม.6 (ม.ศ.4-ม.ศ.5) () 6.อาชีวศึกษา
() 7.อุดมศึกษา (วิทยาลัย-มหาวิทยาลัย) () 8.อื่นๆ ระบุ.....
5. ท่านมีอาชีพอะไรเป็นอาชีพหลัก (อาชีพที่ทำรายได้มากในรอบปีที่ผ่านมา)
() 1.ว่างงาน () 2.รับจ้าง (8)
() 3.ค้าขาย () 4.เกษตรกรรม
() 5.รับราชการ รัฐวิสาหกิจ () 6.อื่นๆ ระบุ.....
6. รายได้เฉลี่ยต่อปีของครอบครัวท่าน บาท
(9,10,11,12,13,14)
7. ในบ้านของท่านมีสมาชิกทั้งหมด คน (สมาชิกที่อยู๋ในบ้านในปัจจุบัน)
จำแนกตามอายุได้ดังนี้ (15,16)
 - อายุ.....ปี จำนวน..... คน
 - อายุ.....ปี จำนวน..... คน
 - อายุ.....ปี จำนวน..... คน
 - อายุ.....ปี จำนวน..... คน
 - อายุ.....ปี จำนวน..... คน

ส่วนที่ 2 การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้เลือดออก

ก่อนที่จะมีการดำเนินกิจกรรมป้องกันโรคไข้เลือดออก ท่านเคยได้ยินหรือได้รับรู้เรื่อง
ไข้เลือดออกจากที่ใดบ้าง

	เคย	ไม่เคย	
1. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบล	()	()	-
			(17)
2. แพทย์ประจำตำบล	()	()	-
			(18)
3. ผู้นำชุมชน	()	()	-
			(19)
4. หอกระจายข่าว	()	()	-
			(20)
5. เพื่อนบ้าน	()	()	-
			(21)
6. หนังสือพิมพ์	()	()	-
			(22)
7. วิทยุ	()	()	-
			(23)
8. โทรทัศน์	()	()	-
			(24)
9. อื่นๆ ระบุ.....	()	()	-
			(25)

ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย

1. ยุงลายชอบวางไข่ที่ใด -
 () ก. บ่อน้ำเน่า ท่อระบายน้ำ () ข. ภาชนะเก็บน้ำดื่มที่ใช้ (26)
 () ค. ไม่ทราบ () ง. อื่นๆ ระบุ.....
- ถ้าตอบข้อ ข. ให้ถามต่อข้อ 4-9 ถ้าตอบข้ออื่นให้ข้ามไปถามข้อ 10
2. ทราสอะเบทมีประโยชน์อย่างไร -
 () ก. ใช้ฆ่าลูกน้ำยุง () ข. ทำให้น้ำใสสะอาดขึ้น (27)
 () ค. ไม่ทราบ () ง. อื่นๆ ระบุ.....
3. สามารถป้องกันมิให้ยุงลายเพาะพันธุ์ในโอ่งใส่น้ำดื่มโดยวิธีการใด -
 () ก. ปิดฝาโอ่ง 2 ชั้น () ข. ใส่ทราสอะเบท (28)
 () ค. ข้อ ก. หรือ ข. ก็ได้ () ง. อื่นๆ ระบุ.....
4. ภาชนะใส่น้ำใช้ต่างๆสามารถป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีการใด -
 () ก. ใส่ทราสอะเบท () ข. ล้างและเปลี่ยนน้ำอย่างน้อย 7 วันครั้ง (29)
 () ค. ไม่ทราบ () ง. อื่นๆ ระบุ.....
5. การใส่ทราสอะเบทใส่ภาชนะเก็บน้ำควรทำบ่อยแค่ไหน -
 () ก. ปีละครั้ง () ข. 2-3 เดือนต่อครั้ง (30)
 () ค. ไม่ทราบ () ง. อื่นๆ ระบุ.....
6. ใส่ปลาหางนกยูงในภาชนะเก็บน้ำเพื่ออะไร -
 () ก. เพื่อความสวยงาม () ข. กินลูกน้ำยุง (31)
 () ค. ไม่ทราบ () ง. อื่นๆ ระบุ.....
7. ป้องกันและกำจัดลูกน้ำในขารองกันมดโดยวิธีการใด -
 () ก. ใส่น้ำมัน, ผงซักฟอกหรือเกลือ () ข. ไม่ต้องทำเพราะยุงลายไม่วางไข่ (32)
 () ค. ไม่ทราบ () ง. อื่นๆ ระบุ.....
8. แจกันดอกไม้ก็เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายได้ท่านจะป้องกันอย่างไร -
 () ก. เทน้ำทิ้งและล้างบ่อยๆ () ข. ใส่ผงซักฟอก (33)
 () ค. ไม่ทราบ () ง. อื่นๆ ระบุ.....
9. การล้างทำความสะอาดภาชนะใส่น้ำดื่มน้ำใช้ควรทำบ่อยแค่ไหนจึงจะป้องกันและกำจัดลูกน้ำได้ดี -
 () ก. อย่างน้อย 7 วันต่อครั้ง () ข. เดือนละครั้ง (34)
 () ค. ไม่ทราบ () ง. อื่นๆ ระบุ.....

10. ไทต่างๆที่ไม่ได้ใส่น้ำคั้นน้ำให้สามารถป้องกันมิให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายได้ โดยวิธีใด - (35)
- () ก.คว่ำหรือหาฝาปิด () ข.ใส่ทรายอะเบท
- () ค.ไม่ทราบ () ง.อื่นๆ ระบุ.....
11. เศษภาชนะต่างๆ ที่ไม่ใช้แล้วควรปฏิบัติอย่างไร - (36)
- () ก.ถ้าไม่มีน้ำซังก็ปล่อยทิ้งไว้ () ข.ควรเผาหรือนำไปฝังดิน
- () ค.ไม่ทราบ () ง.อื่นๆ ระบุ.....
12. การป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายควรทำช่วงฤดูกาลใด - (37)
- () ก.ฤดูฝน () ข.ทำเป็นประจำทุกฤดูกาล
- () ค.ไม่ทราบ () ง.อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 4 การดำเนินกิจกรรมการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย
(เป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติในรอบ 2 เดือนก่อนที่จะมีการสำรวจแหล่ง
เพาะพันธุ์ยุงลาย) ในแต่ละข้อตอบได้มากกว่า 1 วิธี

1. ภาชนะเก็บน้ำคั้นทำนป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีการใด - (38)
- () ก.ไม่ได้ทำ () ข.ปิดฝา 2 ชั้น
- () ค.ปิดฝาชั้นเดียว () ง.ใส่ทรายอะเบท
- () จ.อื่นๆ ระบุ.....
2. ภาชนะใส่น้ำใช้ทำนป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีการใด - (39)
- () ก.ไม่ได้ทำ () ข.ใส่ทรายอะเบท
- () ค.ใส่ปลาหางนกยูง () ง.ล้างและเปลี่ยนน้ำอย่างน้อย 7 วันต่อครั้ง
- () จ.อื่นๆ ระบุ.....
3. ขารองกันมดทำนป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีการใด - (40)
- () ก.ไม่มี () ข.มีแต่ไม่ได้ทำอะไร
- () ค.ใส่ผงช็อกโกแลตหรือขี้เถ้า ใส่เกลือ ใส่ส้มสายชู ใส่น้ำมัน
- () ง.ล้างและเปลี่ยนน้ำอย่างน้อย 7 วันต่อครั้ง
- () จ.ใส่ทรายอะเบท
- () ฉ.อื่นๆ ระบุ.....

4. แจกกันดอกไม้ทำนบป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีการใด -
 () ก. ไม่มี () ข. มีแต่ไม่ได้ทำอะไร (41)
 () ค. เปลี่ยนน้ำบ่อยๆหรือใช้สารลือครอบปาก
 () ง. อื่นๆ ระบุ.....
5. ใตต่างๆที่ไม่ได้ใส่น้ำดื่มมาใช้ทำนบป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีการใด -
 () ก. ไม่มี () ข. มีแต่ไม่ได้ทำอะไร (42)
 () ค. คว่ำหรือหาฝาปิด () ง. เก็บไว้ได้ถุนบ้านไม่ให้น้ำขังได้
 () ง. อื่นๆ ระบุ.....
6. ภาชนะไม่ให้ประโยชน์ เช่น กะลา กระป๋อง โถงแตก ฯลฯทำนบป้องกันและ -
 กำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีการใด (43)
 () ก. ไม่มี () ข. มีแต่ไม่ได้ทำอะไร
 () ค. เก็บฝัง ทำลาย หรือเผาทั้ง () ง. อื่นๆ ระบุ.....

ลำดับที่ - - -

(1, 2, 3)

แบบสำรวจสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลาย

() กลุ่มศึกษา

() กลุ่มเปรียบเทียบ

รหัส

1. ทรายอะเบท

-

() ได้รับโดยเสียค่าใช้จ่าย () ได้รับโดยเสียค่าใช้จ่าย () ไม่ได้รับ (4)

2. ฝาปิดตุ่มน้ำ

-

() มี () ไม่มี (5)

3. ปลาหางนกยูง

-

() ได้รับ () ไม่ได้รับ (6)

4. แบบสำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย

-

() ได้รับ () ไม่ได้รับ (7)

5. คู่มือการป้องกันไข้เลือดออก (ตามเฉพาะ อสม.)

-

() ได้รับ () ไม่ได้รับ (8)

ลำดับที่สัมภาษณ์ _ _ _

แบบสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน
ในการวิจัยเรื่อง

(1,2,3)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความทุกข์ของลูกน้ำยุงลาย () กลุ่มศึกษา
() กลุ่มเปรียบเทียบ
รหัส

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. บ้านเลขที่.....หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอลำปลายมาศ
2. ขณะนี้ท่านอายุเท่าไร (อายุเต็มปี)..... ปี
--
(4,5)
3. เพศ () 1.ชาย () 2.หญิง
--
(6)
4. ท่านจบการศึกษาชั้นอะไร(การศึกษาสูงสุด)
--
() 1.ไม่ได้เรียนหนังสือ(ไม่รู้หนังสือ) () 2.ป.1-ป.4 (7)
() 3. ป.5-ป.6 (ป.5-ป.7) () 4.ม.1-ม.3 (ม.ศ.1-ม.ศ.3)
() 5. ม.4-ม.6 (ม.ศ.4-ม.ศ.5) () 6.อาชีวศึกษา
() 7.อุดมศึกษา (วิทยาลัย-มหาวิทยาลัย) () 8.อื่นๆ ระบุ.....
5. ท่านมีอาชีพอะไรเป็นอาชีพหลัก (อาชีพที่ทำรายได้มากที่สุดในรอบปีที่ผ่านมา)
--
() 1.ว่างงาน () 2.รับจ้าง (8)
() 3.ค้าขาย () 4.เกษตรกรรม
() 5.รับราชการ รัฐวิสาหกิจ () 6.อื่นๆ ระบุ.....
6. รายได้เฉลี่ยของครอบครัวท่านในรอบปีที่ผ่านมา(ปี2535)
--
.....บาท (9,10,11,12,13,14)
7. ท่านเคยได้รับการอบรมที่เกี่ยวกับการป้องกันไข้เลือดออก
--
ครั้งสุดท้ายเมื่อใด..... (15)

ส่วนที่ 2 การให้ความร่วมมือในการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ข้อความ	เคย	ไม่เคย	ไม่แน่ใจ
1. ให้ความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออกแก่ประชาชน			
2. ส่งข่าวสารต่างๆจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขไปยังประชาชน เช่นข้อมูลการระบาดของโรค			
3. ช่วยติดต่อประสานงานในการป้องกันโรคไข้เลือดออกระหว่างเจ้าหน้าที่สาธารณสุขกับประชาชน			
4. ชักจูงให้ชาวบ้านร่วมกันป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีต่างๆ			
5. เสียสละเวลาและแรงงานในการป้องกันโรคไข้เลือดออก เช่นการทาสีทาสีอะเบทตามบ้าน ฯลฯ			
6. ชี้แนะให้ประชาชนมีการค้นหาแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายและกำจัดโดยให้แบบสำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย			
7. สำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในหมู่บ้านโดยให้แบบสำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย			

-
(16)

-
(17)

-
(18)

-
(19)

-
(20)

-
(21)

-
(22)

ส่วนที่ 3 แรงจูงใจในการทำงาน

ข้อความ	ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่
1. การร่วมป้องกันโรคไข้เลือดออกทำให้ท่านเสียเวลาทำมาหากินมากกว่างานอื่นจึงไม่น่าทำ			(23)
2. การร่วมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกแต่ละครั้งควรได้รับค่าตอบแทน			(24)
3. ท่านได้รับคำชมเชยจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเสมอ ท่านจึงร่วมกันรณรงค์ป้องกันโรคไข้เลือดออก			(25)
4. การร่วมรณรงค์ป้องกันไข้เลือดออกทำให้ท่านได้รับคำชมเชยจากประชาชนในหมู่บ้าน			(26)
5. การร่วมรณรงค์ป้องกันไข้เลือดออกทำให้ท่านได้รับความเชื่อถือจากประชาชนในหมู่บ้าน			(27)
6. เนื่องจากหมู่บ้านท่านไม่มีคนเป็นไข้เลือดออกจึงไม่มีความจำเป็นต้องรณรงค์ป้องกันให้เสียเวลา			(28)
7. เนื่องจากท่านได้สิทธิรักษาพยาบาลฟรีท่านจึงต้องตอบแทนทางราชการโดยการช่วยเหลืองานอย่างเต็มที่			(29)
8. งานป้องกันไข้เลือดออกเป็นงานที่ทำให้สำเร็จได้ยากสิ่งงานอื่นไม่ได้จึงไม่น่าสนใจ			(30)
9. ท่านรู้สึกว่างานป้องกันไข้เลือดออกเป็นงานที่ทำแล้วไม่ค่อยเห็นผลงานเป็นรูปธรรมสิ่งงานอื่นๆไม่ได้จึงไม่น่าสนใจ			(31)
10. ท่านได้รับความร่วมมือจากประชาชนชนในการป้องกันโรคไข้เลือดออกเป็นอย่างดี			(32)

ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบล
เกี่ยวกับงานป้องกันโรคไข้เลือดออก (พ.ค.-มิ.ย.36)

ข้อความ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
1. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบลได้เชิญท่านเข้าร่วมประชุมเพื่อวางแผนการป้องกันไข้เลือดออกก่อนมีการดำเนินกิจกรรมในช่วงเวลาดังกล่าว			(33)
2. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบลสามารถให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายได้เป็นอย่างดีทำให้ท่านนำไปปฏิบัติได้			(34)
3. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบลได้เข้าไปติดตามและ/หรือร่วมดำเนินกิจกรรมป้องกันไข้เลือดออกในหมู่บ้านท่านในช่วงเวลาดังกล่าว			(35)
4. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบลสามารถจัดหาสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันไข้เลือดออกให้กับหมู่บ้านท่านเป็นอย่างดี			(36)
5. เมื่อท่านมีปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันไข้เลือดออกท่านได้รับการช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบลเป็นอย่างดี			(37)
6. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบลได้มีการรายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออกทั้งในหมู่บ้านท่านและหมู่บ้านใกล้เคียงให้ท่านทราบทุกครั้งที่มีการระบาดเพื่อให้ท่านดำเนินการป้องกัน			(38)

ภาคผนวก ข.

การหาขนาดตัวอย่าง

ในการศึกษาค้นคว้านี้ใช้ค่าเฉลี่ย และความแปรปรวนของตัวแปรที่ได้จากการศึกษานำร่อง คือ ความรู้ในการป้องกันและกำจัดลูกน้ำสูงลาย มาใช้ในการคำนวณหาขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 (\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}{(\mu_1 - \mu_0)^2}$$

n = ขนาดตัวอย่าง

σ_1^2 = ความแปรปรวนของข้อมูลในกลุ่มศึกษา

σ_2^2 = ความแปรปรวนของข้อมูลในกลุ่มเปรียบเทียบ

μ_0 = ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มเปรียบเทียบ

μ_1 = ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มศึกษา

Z_{α} = ค่า Z สำหรับความผิดพลาดแบบ I (Type I Error)

Z_{β} = ค่า Z สำหรับความผิดพลาดแบบ II (Type II Error)

การหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

ใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์ความคงตัวภายใน (Coefficient of Internal Consistency) โดยวิธี Cronbach's Alpha Coefficient (48)

$$r_{\alpha} (\alpha) = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sigma^2}{\sigma^2} \right)$$

r_{α} = สัมประสิทธิ์ของความเที่ยง

n = จำนวนคำถามทั้งหมด

σ^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวมแต่ละข้อคำถาม

σ^2 = ความแปรปรวนของคำถามทั้งหมดในแบบสัมภาษณ์

การหาความตรงของเครื่องมือ (validity)

นำแบบสัมภาษณ์และแบบสำรวจ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ทำการตรวจสอบ ซึ่งประกอบด้วย

- | | |
|--|--|
| 1. ศาสตราจารย์ นายแพทย์สมชาย สุนันธุ์วิช | ภาควิชาาระบาดวิทยา
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 2. นายแพทย์ศุภมิตร ชุณหสวัณ | กองโรคติดต่อทั่วไป
กรมควบคุมโรคติดต่อ
กระทรวงสาธารณสุข |
| 3. อาจารย์รุ่งโรจน์ พุ่มริ้ว | ภาควิชาสุขศึกษา
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล |

การหาความยากง่ายของแบบสัมภาษณ์

$$P = \frac{R}{T}$$

P = ความยากของแบบสอบถาม

R = (จำนวนผู้ที่ตอบถูกในกลุ่มสูง + จำนวนผู้ที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ) / 2

T = จำนวนคนกลุ่มที่ได้คะแนนสูง + จำนวนคนกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

ใช้เทคนิค 25 % โดยการนำแบบสัมภาษณ์ที่ตรวจให้คะแนนแล้วมาเรียงลำดับคะแนนจากคะแนนสูงสุดไปต่ำสุด คำนวณหาจำนวน 25 % ของแบบสัมภาษณ์ทั้งหมด แล้วนับจำนวนผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดจากบนลงล่าง 25 % เป็นกลุ่มคะแนนสูง และผู้ได้คะแนนต่ำสุดจากล่างขึ้นบน 25 % เป็นกลุ่มคะแนนต่ำ

การหาอำนาจจำแนกของเครื่องมือ

ใช้สูตรสถิติ t-test ดังในสูตรสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การทดสอบและการประมาณค่าความแตกต่างระหว่างค่าสัดส่วนโดยใช้ Z-test

$$Z = \frac{(p_1 - p_e) - (\pi_1 - \pi_e)}{p^* (1 - p^*) (1/n_1 + 1/n_e)}$$

$$p_1 = x_1/n_1 \quad ; \quad p_e = x_e/n_e$$

$$p^* = (x_1 + x_e) / (n_1 + n_e)$$

$$\pi_1 = \text{สัดส่วนของประชากรกลุ่มที่ 1}$$

$$\pi_e = \text{สัดส่วนของประชากรกลุ่มที่ 2}$$

$$p_1 = \text{สัดส่วนของตัวอย่างกลุ่มที่ 1}$$

$$p_e = \text{สัดส่วนของตัวอย่างกลุ่มที่ 2}$$

$$p^* = \text{สัดส่วนรวม (Pooled Proportion)}$$

$$x_1 = \text{จำนวนเหตุการณ์ของตัวแปรที่ศึกษากลุ่มที่ 1}$$

$$x_e = \text{จำนวนเหตุการณ์ของตัวแปรที่ศึกษากลุ่มที่ 2}$$

$$n_1 = \text{จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่ 1}$$

$$n_e = \text{จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่ 2}$$

การทดสอบและประมาณค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน

- ทดสอบความแปรปรวนของประชากรทั้ง 2 กลุ่มโดยใช้ F-test

$$F = \frac{S_1^2}{S_e^2} \quad ; \quad df = (n_1 - 1)(n_e - 1)$$

กรณี $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_p^2 (1/n_1 + 1/n_2)}} \quad ; \quad df = n_1 + n_2 - 2$$

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$\bar{X}_1$ = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1

$\bar{X}_2$ = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2

S_1^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1

S_2^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มที่ 2

S_p^2 = ความแปรปรวนร่วม

n_1 = จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่ 1

n_2 = จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่ 2

กรณี $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$df = \frac{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1 + 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2 + 1}} - 2$$

ภาคผนวก ค.

ระดับความทุกข์ของลูกน้ำของลายแถมรายหมู่บ้านที่สำรวจ
อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ 28 มิ.ย. - 9 ก.ย. 36

พื้นที่สำรวจ			ดัชนีชี้วัด		
หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	ตำบล	HI	CI	BI
8	บ้านยาง	บ้านยาง	98.76	51.12	529.62
3	ลำโรง	โคกกกลาง	98.82	46.67	528.23
7	นาสีนวล	บุโพธิ์	97.00	41.78	425.00
1	ลุงม่วง	โคกล่าม	95.95	32.73	403.03
1	แท่นพระ	หนองคู	89.89	30.55	400.00
4	หนองม่วง	ตะเมนชัย	84.44	35.87	392.22
1	ตะเมนชัย	ตะเมนชัย	92.77	30.92	371.08
6	บุโพธิ์เหล็ก	แสงลงพัน	92.23	39.76	366.01
6	หนองปลาไหล	หนองกะทิง	96.00	41.10	363.00
5	ว่าน	โคกสะอาด	89.42	28.20	359.61
5	หนองตราด	หนองคู	92.94	29.58	358.82
7	หินโคน	หินโคน	88.65	26.07	355.67
3	ตลาดโพธิ์	ตลาดโพธิ์	70.65	21.03	341.30
3	สี่เหลี่ยมใหญ่	หนองบัวโคก	77.68	25.65	307.14
7	ตบช้าง	เมืองแฝก	92.70	32.32	301.04
7	สีขัว	พไทรินทร์	79.38	31.00	219.58

ภาคผนวก ง.

ระดับความซุกซมของลูกน้ำสูงหลาย แยกประเภทแหล่งเพาะพันธุ์
จำแนกตามกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

แหล่งเพาะพันธุ์	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	CI	BI	CI	BI
ภาชนะใส่น้ำคั้นน้ำใช้	47.92	428.95	28.11	244.26
ขารองกันมด	68.91	30.83	45.12	12.13
ไหต่างๆ	31.38	16.16	69.35	14.10
แจกันดอกไม้	0.00	0.00	0.00	0.00
ภาชนะไม่ใช้ประโยชน์	22.56	13.90	13.95	3.93

ภาคผนวก จ.

เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความซุกซมของลูกน้ำสูงหลายแยกประเภทของแหล่ง
เพาะพันธุ์ ระหว่างกลุ่มศึกษากับกลุ่มควบคุม

แหล่งเพาะพันธุ์	สัดส่วนภาชนะที่ตรวจพบลูกน้ำ (p)		Z	p-value
	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม		
ภาชนะใส่น้ำคั้นน้ำใช้	0.47	0.28	14.720	< 0.001
ขารองกันมด	0.68	0.45	3.399	< 0.001
ไหต่างๆ	0.31	0.69	5.014	< 0.001
แจกันดอกไม้	0.00	0.00	-	-
ภาชนะไม่ใช้ประโยชน์	0.22	0.13	1.141	0.250

ภาคผนวก จ

จำนวนและร้อยละของแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ที่ตรวจพบลูกน้ำ แยกประเภทแหล่งเพาะพันธุ์
จำแนกตามกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

แหล่งเพาะพันธุ์	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ภาชนะใส่น้ำดื่ม น้ำใช้	1,141	87.57	754	89.13
ธารongกันมด	82	6.29	37	4.37
ไหต่างๆ	43	3.30	43	5.08
แจกันดอกไม้	0	0.00	0	0.00
ภาชนะไม่ใช่ประโยชน์	37	2.84	12	1.42
รวม	1,303	100.00	846	100.00

ภาคผนวก ข

เปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วนความรู้การป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายที่ถูกต้อง
แยกตามข้อ ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

หัวข้อความรู้	สัดส่วนความรู้ที่ถูกต้อง (p)		Z	p-value
	กลุ่มศึกษา	กลุ่มเปรียบเทียบ		
1. การป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายใน ภาชนะเก็บน้ำดื่ม	0.75	0.88	3.696	< 0.001
2. การป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายใน ภาชนะใส่น้ำใช้	0.80	0.76	1.812	0.035
3. การป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายใน ธารongsก้นมด	0.14	0.25	3.061	< 0.001
4. การป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายใน แจกันดอกไม้	0.27	0.25	0.500	0.308
5. การป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายใน ไหต่างๆ	0.72	0.82	2.623	0.004
6. การป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายใน เศษภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์	0.55	0.67	2.695	0.003

ภาคผนวก ๗

เปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยด้านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในส่วนของ
ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบลแกลงรายข้อ
ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

หัวข้อ	n	$\bar{x}$	S.D.	t	df	p_value
1. จนท.สาธารณสุขตำบลได้เชิญ ท่านเข้าร่วมประชุมเพื่อวางแผน การป้องกันไข้เลือดออกก่อนมีการ ดำเนินกิจกรรม						
- กลุ่มศึกษา	27	1.5	0.89	8.69	55	< 0.001
- กลุ่มเปรียบเทียบ	30	2.9	0.18			
2. ให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน และกำจัดลูกน้ำยุงลายได้เป็น อย่างดีทำให้ท่านนำไปปฏิบัติได้						
- กลุ่มศึกษา	27	2.6	0.79	2.27	55	0.027
- กลุ่มเปรียบเทียบ	30	2.9	0.18			
3. ติดตามและ/หรือร่วมดำเนิน กิจกรรมป้องกันไข้เลือดออกใน หมู่บ้าน						
- กลุ่มศึกษา	27	1.1	0.53	5.27	55	< 0.001
- กลุ่มเปรียบเทียบ	30	2.2	0.98			



ภาคผนวก ญ (ต่อ)

เปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยด้านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในส่วนของ
ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบลนครราชสีมา
ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

หัวข้อ	n	$\bar{x}$	S.D.	t	df	p_value
4. จัดหาสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการป้องกันไข้เลือดออกให้กับหมู่บ้าน						
- กลุ่มศึกษา	27	1.0	0.19	38.8	55	< 0.001
- กลุ่มเปรียบเทียบ	30	2.9	0.18			
5. ให้การช่วยเหลือแก่วัยรุ่นเกี่ยวกับงานป้องกันไข้เลือดออก						
- กลุ่มศึกษา	27	2.0	0.92	3.96	55	< 0.001
- กลุ่มเปรียบเทียบ	30	2.7	0.50			
6. รายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออกให้หมู่บ้านท่านทราบเมื่อมีการระบาดทั้งในหมู่บ้านท่านและหมู่บ้านใกล้เคียง						
- กลุ่มศึกษา	27	2.1	0.98	4.21	55	< 0.001
- กลุ่มเปรียบเทียบ	30	2.9	0.18			